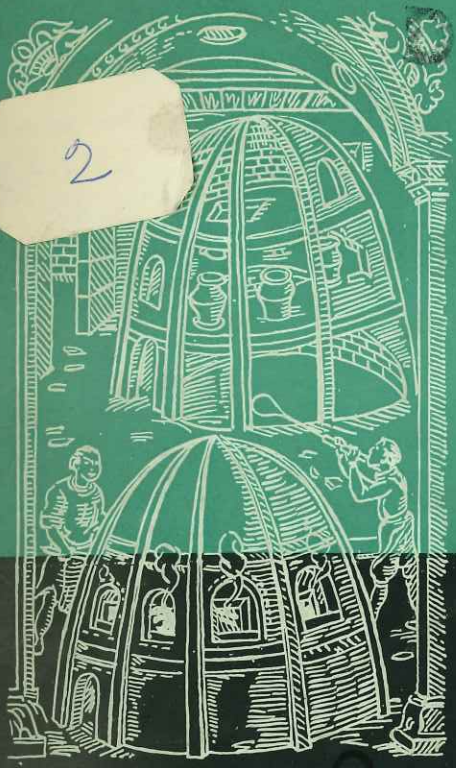
RETURN TO
DESIGN DIV.

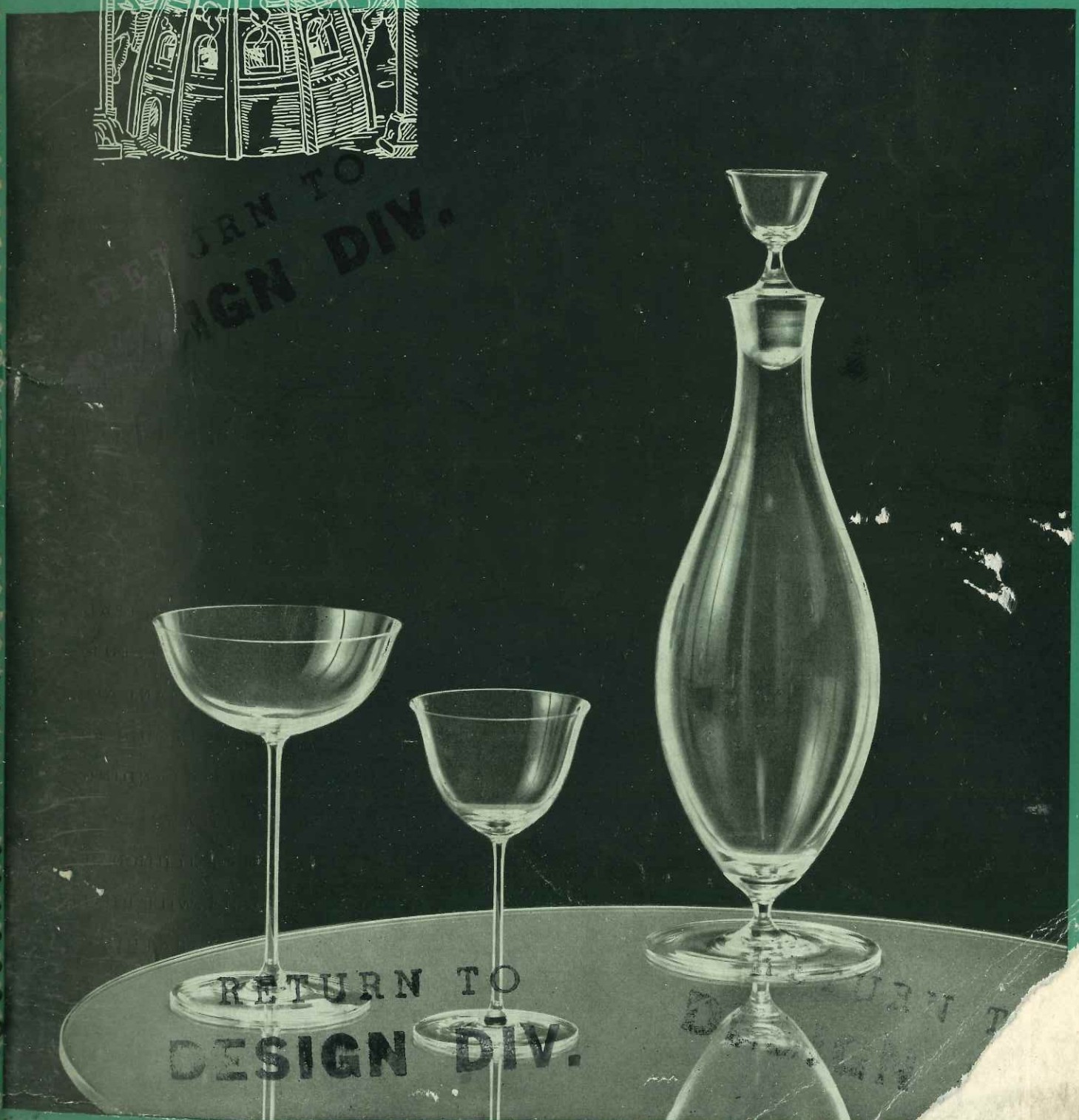
Design.

2



Czechoslovak Glass Review

LIBRARY
OCT 20 1954
U. S. FREIGHT OFFICE



RETURN TO
DESIGN DIV.

7733/11132/10"

THE INTERPRETER OF SYMPATHIES

IN PRESENTING BOHEMIAN LEAD CRYSTAL — YOU ARE PRESENTING BEAUTY. THE BRILLIANT APPEARANCE OF THESE PRODUCTS IS DUE TO THE OUTSTANDING QUALITY OF THE GLASS MASS AND THE MASTERLY EXECUTION OF THE CUT. SUCH GIFT WILL BEST EXPRESS YOUR SYMPATHIES.

GLASSEXPORT

PRAHA · CZECHOSLOVAKIA

U. S. Patent Office
OCT 20 1954

Five Centuries of the Czechoslovak Glass Industry

Five centuries of development, growth and the gaining of experience have placed the Czechoslovak glass industry on its present high level and have made the creations of the Czech glassmakers esteemed in all parts of the world, making it possible at the same time for millions of consumers to acquire beautiful and at the same time moderately priced decorative glass creations as well as household articles for everyday use. Owing to its high quality, Bohemian glass has also benefited scientific research and the development of building and industry.

The production of glass was first launched in Bohemia in the year 1356. Long before that, however, Czech craftsmen had been acquainted with the art of painting on glass. Church windows especially presented a wide scope for the creative activity of these first artist-craftsmen. The development of glass factories in Bohemia subsequently grew very quickly. The 15th and 16th centuries especially witnessed an extensive growth of the Czech glass industry. Glass factories were chiefly founded in districts where forests were in abundance as plenty of timber was necessary for the manufacture of potash, one of the important ingredients used in glassmaking. Even then there existed a fairly extensive production of different glass products, namely small, transparent, round glass medallions used in window glazing, as well as a range of tumblers, drinking glasses and various glass vessels, followed by glass beads and articles of personal adornment, and even plate glass for mirrors.

During the reign of Emperor Rudolph II., the artistic ornamentation of glass underwent a flourishing development. At the Imperial Court there lived a number of outstanding mastercraftsmen in the art of glass-cutting and fine intaglio, such as Caspar Lehmann of Hannover, who, as a reward for his artistic skill in glassmaking was raised to the ranks of the nobility. This is a proof of the importance which the artistic manufacture of Bohemian glass held at that time in the opinion of the Emperor himself.

At that time the glass-manufacturing process underwent many improvements and the existing glassworks manufactured alembics, flasks and other research apparatus for the laboratories of the Emperor's Court alchemists. Glass apparatus for experiments in alchemy required, however, a new type of glass, chemically more resistant than the glass currently used at the time. This accordingly gave rise to Bohemian Crystal.

At the beinning of the 17th century the decorative treatment of glass products gradually separated itself from the glass melting industry and various manufacturing centre were founded which concentrated the decorating part of the production, i. e. cutting, fine intaglio cutting, painting on glass and other glass decorating techniques, together with the commercial side of glassmaking. Even the Bohemian glass products were well known abroad and overseas.

The Baroque period brought about a wide development of the art of glass-decorating, the fame of which spread far and wide. Surface decorating of glass became a question of real art, and artists of high standing emerged from the ranks of the glassworkers. This was due to the tradition of the families of glassmakers, where manufacturing secrets and experience were handed down from father to son. Due to the influence of Baroque art there also arose the production of glass ornamental articles and jewellery which were the precursors of the now world-famous bijouterie made at Jablonec.

The beginning of the 18th century saw the rise in Bohemia of glassmakers' trading companies, which introduced into the glass trade new ways of trading. They founded and kept stocks of glassware in various foreign markets, not only in Europe, but also in distant overseas markets. The fame of Bohemian glass was in the ascendant.

With the advent of the Rococo period glassmaking in Bohemia acquired a certain number of new production techniques. At the same time, however, it started to decline from the commercial point of view owing to the nefarious influence of wars, as well as that of the growing competition of newly founded glass factories in countries, which previously had imported Bohemian glass.

A turn for the better came only in the first half of the 19th century, when the Czech glassmakers successfully managed to catch up with the technical progress reached by their competitors and when the Czech glass-trade adjusted itself to the new commercial conditions. In this way the "Empire" glassware and later the "Biedermayer" glass, regained their sound reputation on the world markets. At that time it was chiefly the Harrachov Glassworks that supplied the whole world with Empire and Biedermayer glassware, the then most popular high quality Bohemian Crystal, profusely ornamented with a wide range of decorative techniques.

Growing industrialization in the second half of the 19th century promoted an extensive development of the production of laboratory and technical glassware, but at the same time brought about a decrease in the interest in the artistic values of glass. It was only at the end of the 19th century that the interest of artists in glass as a material for artistic expression was revived and also the taste of the consumers refined.

The end of the first World War, which brought Czechoslovakia her independence, brought also to the glass industry favourable conditions for its development and full support, effected by the opening of the State School of Glassmaking at Železný Brod, which is the foundation of the new high quality of the present Bohemian glass.

The present production programme of the Czechoslovak glass industry includes an extensive range of technical serviceable and artistic glassware. Nowadays there is no doubt whatever as to their exceptional quality, as the expression "Bohemian Glass" stands in the closest relation with the term "perfection".

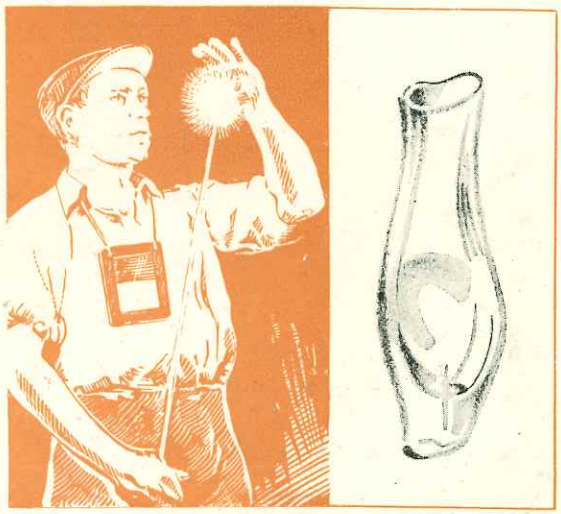
THE EXHIBITION NAMED

FIVE CENTURIES OF BOHEMIAN GLASS

To be held in Prague from the 2nd to the 23rd of May, 1954, will show the history and development of the world-renowned Czechoslovak glass industry. The exhibition will include, among others, also the complete extensive range of the latest goods exported by the Glassexport and Jablonex corporation. Particulars will be supplied to our foreign customers by the Czechoslovak Legations.

LIBRARY
OCT 20 1954
U. S. PATENT OFFICE

Czechoslovak Glass Review



VOL. IX. 1954. No. 1

Supreme Creations of the Glassmaker's Art 2
Women Love Beauty 4
Types of Floral Cut on Lead Crystal 6
High-Quality Lighting Fittings 8
Fused Silica Blocks 11
Chodopak Glass 12
Glass Storage Battery Containers 15
The Mechanical and Thermal Resistance Qualities of Durit Household Glassware 17
The Sealing of Bottles by Crown Cap Closure 20
Glass Funnels of Czechoslovak Make 21

Published ten times a year by: GLASSEXPORT Foreign Trade Corporation for the Export of Glass, address: "Koruna" Palace, Václavské nám. 1, Praha II. Editor-in-Chief: J. Šmejkal. Editor's address: "Koruna" Palace, Václavské nám. 1, Praha II. Phone 24-03-21. Printed by: Středočeské tiskárny 04, Myslíkova 15, Praha II. — Layout: A. Ernest

Supreme Creations of the Glassmaker's Art

Four thousand years ago glass was regarded as a precious thing, as a gem. In ancient Egypt and antique Rome glass drinking cups were indeed of greater value than gold ones. Why was glass such a rarity? To-day we know

that substantial part of the value of the objects was due to the costliness of production and the preparation of the raw glass.

The merit for the fact that several thousands of years later, even though production has become wholy modern and completely rationalized, artistic objects of glass have again been raised to the level of the rare glassware turned out by the ancient civilized nations, is due to the Bohemian artistic glass industry which is famous throughout the whole world. And first and foremost it is precisely the outstanding element of plastic art that distinguishes the Czechoslovak output and determines its value.

One of the most famed of artistic glass concerns that turns out unique pieces of exclusive workmanship and almost delusive beauty is the Lobmeyr art-glass atelier. The Lobmeyr trade-mark borne by this Czechoslovak glassware is always a guarantee not only of masterly workmanship by the best glassmakers, cutters, designers and plastic artists but also of outstanding properties of the material itself — refined Bohemian crystal.

For nearly a century and a half the Lobmeyr atelier has been producing artistic objects of magical, poetical beauty executed in simple masterpieces of design and shape. For whole decades past the Lobmeyr atelier, perhaps

LIBRARY
OCT 20 1954
U. S. PATENT OFFICE

U. S. Patent Office
OCT 20 1954

the only one of its kind in the world, has satisfied the most exacting demands of its customers. The objects which it turns out and which can be appreciated particularly by glass experts and connoisseurs, adorn numerous museums and are prized specimens in the private collections of prominent personalities in all parts of the world.

The value of the unique items turned out by the Lobmeyr studios and workshops is enhanced by the absolutely uncompromising attitude adopted by the concern from the artistic and esthetic angle. Lobmeyr glassware, with its specific unusual conception and the classical perfection born of a mastery of art-creation, has never succumbed to the demands of fashion or of a false decorativism. Lobmeyr glass of itself signifies a trend and plastic style upon which the artistic sense and technical maturity of the Czechoslovak glassmakers, coupled with the inexhaustible inventiveness of the plastic artists, imprint the special inimitable seal of the culminating point of artistic creation in glass.

A special publication devoted to the glassware that carries the Lobmeyr trade-mark will be sent on request to all prospective purchasers by the Glass Export Corporation. In its pages they will find a more detailed account of the creations of the Lobmeyr atelier. The fact, however, that this informative publication, despite the perfection of its reproductions, cannot give lovers of the glassmaker's art a full conception of the exclusive and picturesque features of the unique objects, is not availed of by the Czechoslovak makers as an excuse, for the real beauty of the Lobmeyr ware can be seen and appreciated solely in the original.

Women Love Beauty

Many are the things with which the modern woman helps to make her environment pleasant and attractive. The woman of to-day, however, no longer contents herself with objects appropriately designed for practical purposes alone. She looks for esthetic value in such articles, and rightly demands that the things which surround her shall not only be beautiful in themselves but also that they shall harmonize with their environment. When, for example, a woman buys a good-class perfume she wants it to be supplied in an attractive bottle, so that the value of the one thing, the scent, shall be enhanced by the artistic value of the other, in this case the bottle. It is precisely to these esthetic demands on the part of the woman of to-day that the Czechoslovak glass industry pays regard in its production of flasks and toilet sets. In the Czechoslovak crystal ware produced at Jablonec and well-known abroad for its splendid quality the industry therefore devotes careful attention to apparently insignificant aspects which, however,

U. S. Patent Office
OCT 20 1954
Design Division

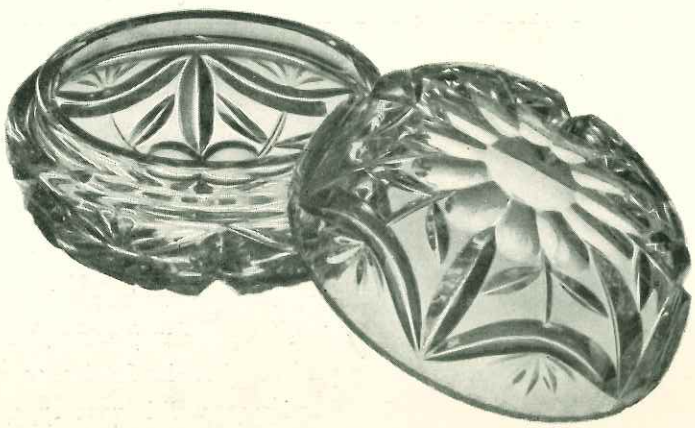
determine the value of the objects with which a woman likes to surround herself, if these things are to make an intimate and affectionate appeal to her. The modern woman with her refined taste perceives at a glance whether an ornamental stopper is designed and finished in such a way as not, when it accompanies the particular, expensive perfume that she fancies, to cause a disharmonious impression. She therefore knows well how to appreciate such articles as fulfil these essential conditions.

A characteristic feature is bestowed on Czechoslovak scent bottles and flasks and on the comprehensive selection of toilet sets by the delicate sense for artistic effect displayed by the designers who never forget the artistic reasons for employing flower-decorated containers for perfumes. The fact too that the Czechoslovak manufacture of artistic perfume bottles and toilet sets had its origin in objects of popular art with their wealth of motifs, and that the popular and folklorist methods of production developed into the highly technical output of to-day that involves much detailed work by hand, is also a guarantee of the inexhaustible wealth of motifs, styles of decoration and shapes of the finished articles displayed by the Czechoslovak selections of perfume bottles and toilet sets.

The objects of Jablonec crystal ware combine artistic value and technical perfection with practical character. The stoppers are immaculately ground and fitted with droppers so that the perfume cannot escape from the bottles, and they simultaneously ensure economy in the use of the contents.

The Jablonec crystal ware branch is ready at all times on request to acquaint prospective purchasers with its extensive series of toilet sets which are composed generally of three parts-powder box, sprayer and bottle — and to forward special catalogues with illustrations showing the most up-to-date models of sets.

Types of Floral Cut on Lead Crystal



Flowers have from olden times been a motif employed in the decoration of glass. As early as the XVI century Italian glass was ornamented in this manner, the decor being cut on the glass by means of a diamond pencil. The diamond cutting technique, although very delicate in the design, was none the less lacking in expressiveness and was therefore, after having had a considerable vogue at first, gradually superseded by engraving, executed by means of emery on a copper disc. The beautiful objects thus produced were, however, because of the labour and cost of the process of turning them out, very expensive and inaccessible to most people.

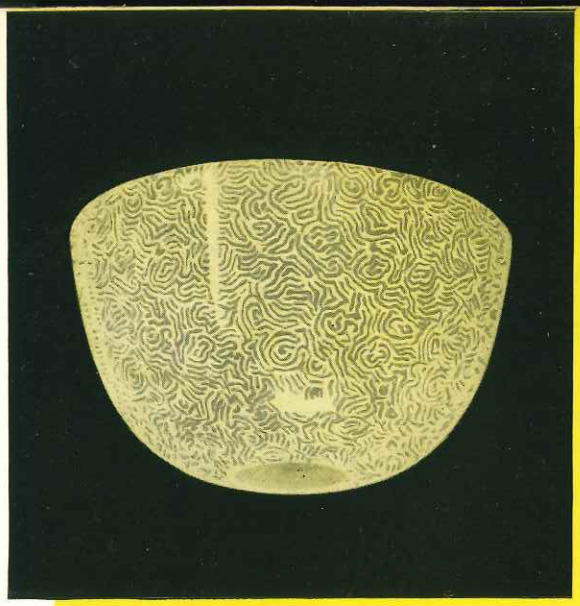
It was only after the invention of artificial cutting discs at the beginning of the XX century that it became possible to produce mass floral decoration, of course of the conventionalized type. First of all, use was made of floral decoration for objects made of potash glass mostly by means of matt cuts, and only to a less extent by means of polished cuts, since polished cuts on potash glass always involved high cost of production. Lead crystal was ornamented by floral decoration on a smaller scale because the originally shallow and predominantly matt incisions did not allow the quality of the glass mass to stand out adequately. A deep and polished cut was called for

U. S. Patent Office
OCT 20 1954

which can give special prominence to the particular properties of the glass, high refraction, reflection and diffusion of light.

In the past few years the Czechoslovak glass experts and craftsmen in co-operation with plastic artists have settled the problem of decorating lead crystal in such a manner that decorated lead crystal articles have become a much sought and popular glassware. Czechoslovak designers have elaborated a conventionalization of flowers with deep narrow cut, the matt element being at the same time reduced to a minimum or excluded altogether. To-day, then, the Czechoslovak glass industry can submit to prospective buyers abroad a whole range of beautiful objects of lead crystal ornamented by means of the flower technique, either with the traditional motifs, such as the rose cut so popular in the Union of South Africa, or with new motifs embodying a conventionalizing of natural flowers — all going to make an inexhaustible fund of objects of plastic art.

The time-honoured features of flowers on glass — delicacy, fragility and beauty — have, with their mutual combination in the delicate shapes of the finished objects, thus finally achieved their most appropriate mission, that of being ornamental and at the same time of practical service.

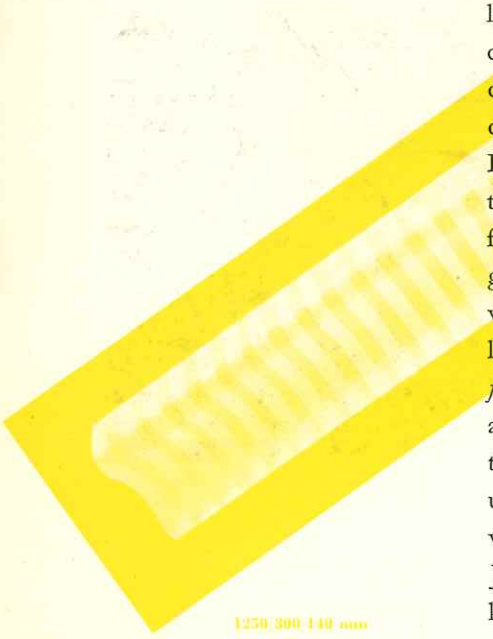


185/45 mm 221/Ld 385

High-Quality Lighting Fittings

Under the designation of lighting fitting we understand such a special device for illumination as is constructed for a definite purpose and with particular regard to the physical properties of the substance of which it is made, and to its form, and to the source of the light which will figure in it. An additional demand is that the device shall be an economically working one not only in the photometric laboratory but also in actual practical use. There are many conditions, differing from case to case, which are decisive in this regard: minimum liability to catch up dust, ease with which the fitting can be kept clean, facility with which the incandescent bulb or other source of light can be changed. The designer himself however, must decide what conditions are of fundamental importance for any particular case and what conditions are less important, for it not infrequently happens that one condition is opposed to another.

Lighting fittings may thus be designed either for an entirely definite case, that is, as a separate single piece, for example for a room the architectural features of which are known to us, or as a fitting covering a wide range of general requirements, for instance for the semi-direct lighting of rooms with definite average features as is customary at the present time. This latter kind of fitting is suitable for mass production as a *standard lighting fitting*. A lighting fitting designed only for a wholly limited sector of use, as for example, an operation table lamp, may become a standard fitting. On the other hand there are many prominent architects who for a quite individual arrangement of interiors choose a current standard lighting fitting which thus in its new environment becomes in fact an individual fitting. Just as in art the creation of something plastic requires more than a perfect knowledge of the properties of the substance with which one is working, so too in the matter of lighting fittings it is necessary to harmonize arrangement and form with the properties of the material in order that the final result shall be something beautiful, attractive and agreeable.

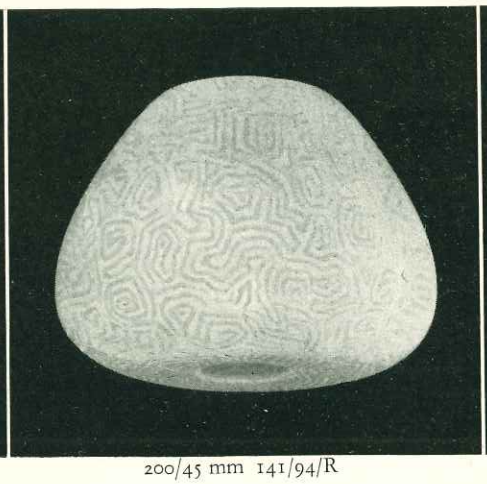


A high-quality lighting fitting is therefore the outcome on the one hand of a study of material, form and source of light from the angle of the technique of lighting, and on the other hand of an esthetic sense for form and proportion. High-quality lighting fittings are not in principle articles of fashion or seasonal popularity. If they are perfect the reason for a change in them is the discovery of a new material with different properties and the result of fresh research in the field of illumination.

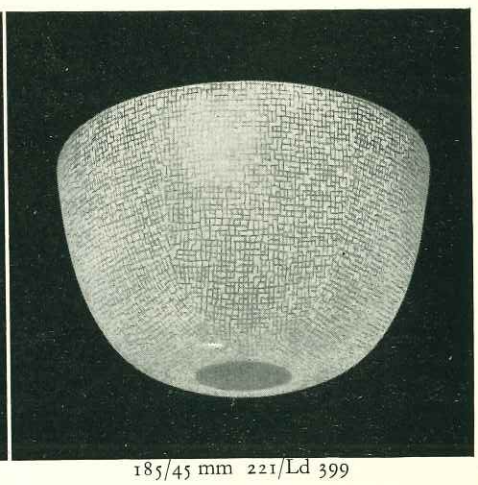
The physical laws of light of course, in the case of high-quality illumination fittings limit to a considerable extent the possibility of "decorating" these bodies by giving them all kinds of shapes and availing of various combinations of colour and the like, or of painting the glass, and so on. Such possibilities may, however, be availed of in the manufacture of ornamental lighting fittings that have a different purpose, and the demands on which, especially the demand for economy, are quite other. The beauty of good quality lighting fittings lies therefore above all in the laws of pure form, in attractive proportions, and in the purity of the materials, appropriately employed alone or in combination with others. It is often, however, forgotten that these features are only a part of the artistic design for such fittings. More important in fact is their effect during illumination when such features retire into the background, and the main esthetic impression is created by the light itself which pervades the space of the particular room. Here, however, is the domain of the expert who is master of the theory and practice of lighting and at the same time possesses enough experience and imagination to be able to picture to himself the resulting esthetic impression made by the lighting, and to evaluate it from the artistic angle. Precisely, therefore, because the Czechoslovak glass industry closely

U. S. Patent Office
OCT 20 1954
Design Division

180/45 mm 1646/01 5433



200/45 mm 141/94/R

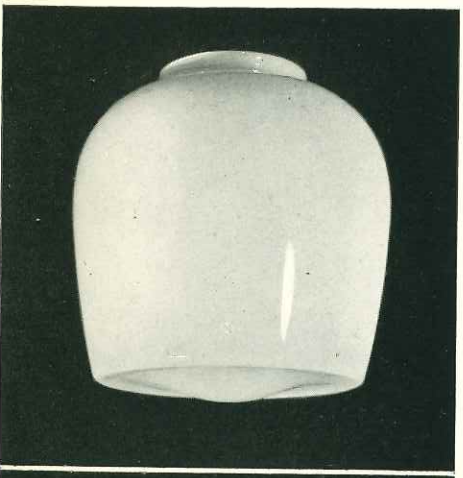


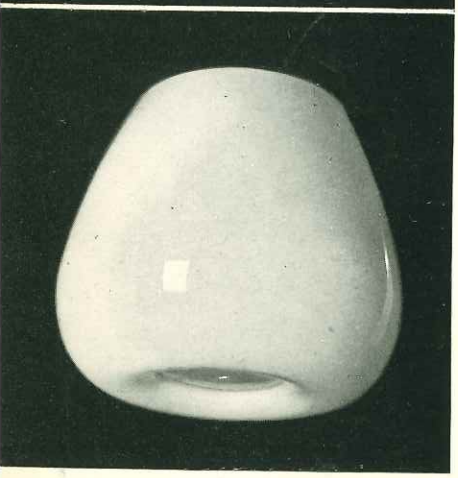
185/45 mm 221/Ld 399

follows these strict points of view and high professional principles it is able successfully to dominate not only the esthetic, plastic aspect of production but also all types and methods of illumination.

The standard lighting fittings of Czechoslovak make, despite their cheapness, are of thoroughly solid design and construction so that, for example,

250/120 mm 980





285/16 mm 1369

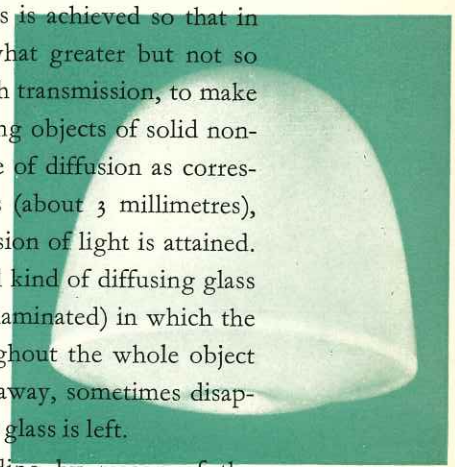
the replacing of individual component parts is very easy. The fact that replacements can be obtained promptly is a fact welcomed in particular by largish concerns, or institutions, such as factories and hospitals. Moreover the purchasers of Czechoslovak lighting fittings acquire products that have already proved their worth in practice and which, by reason of this quality, have a good name throughout the world.

For individual fittings the Czechoslovak glassworks also turn out standardized lamps and glass parts: these are simple, of exact dimensions and possess the well-known lighting properties that architects and others can rely upon as basic elements in drafting their plans. They include, for example, globes, ceiling lamps of various shapes, cylinders, square ceiling fittings, semi-cylinders, and so on.

The Czechoslovak glass industry also devotes much attention and care to the production of building materials. It turns out high quality lighting fittings on the following current and well recognized principles: in its glass it secures the maximum transmission of rays of light, doing so particularly by reason of the purity of the components of the glass batch, its composition (category and proportion of the components), and the thoroughness and method of the melting of the glass. The glass is fully homogeneous, thoroughly melted through and mixed.

In the making of pure, colourless glass the process adopted ensures perfect transmission of light of every colour (wave-length). For the manufacture of coloured glass definite spectral colouring is chosen in order that the shades themselves shall be clear and in no way faded, dirty or cloudy. In many cases, for instance in the making of items for signalling, photographic and other purposes an absolutely definite colouring is an essential condition. The Czechoslovak glassmakers meet these demands by virtue of the chemical purity of the raw materials they use, especially those of the colouring substances and by a careful and conscientious processing of these materials under heat, by the scientific composition of the glass batch and of the carrying through of the whole process of manufacture.

An appropriate dispersion in non-transparent glass is achieved so that in glasses intended for overlaying it shall be somewhat greater but not so great as to make it necessary, in order to attain high transmission, to make the non-transparent layers specially thin. For making objects of solid non-overlaid material glass is supplied of such a degree of diffusion as corresponds to the ordinary thickness of blown objects (about 3 millimetres), while in the finished object the maximum transmission of light is attained. The Czechoslovak glass industry turns out a special kind of diffusing glass (the so-called "fading-off" glass (non-transparent, laminated) in which the diffused layers have not the same thickness throughout the whole object but in certain parts the thickness of the layer dies away, sometimes disappearing altogether, that is, till only purely colourless glass is left.



The industry manufactures glass that is outstanding by reason of the quality of its working up which is, among other things, conditioned by smoothness and regularity, and which depends upon the care devoted to its production and on the conscientiousness and skill of the glassmaker.

Fused Silica Blocks

The melting of resistant glass, especially that of the borosilicate type, makes severe demands on the quality of the refractory materials of which the melting tank furnaces are built. The high melting temperatures required by this glass have of course an effect on the material of which the melting zones are constructed. A new and more suitable material for the construction of melting tank furnaces has therefore been under research and thus pure fused silica, the use of which has up to now been limited to hollow-shaped articles, has found application.

The Czechoslovak Glass Industry has not remained behind in world development and it is now in a position to offer customers abroad silica blocks that are excellently suitable for the building of glass tank furnaces owing to their qualitities that guarantee safe melting at high temperatures.

To enable judgement of the quality of silica blocks of Czechoslovak make we show below their basic physical and chemical properties:

a) Chemical composition . . . . . 99,6—99,8% SiO_2
b) Specific gravity 2,18
c) Hardness (Mohs'scale) . . . . . 6—7
d) Linear coefficient of thermal expansion . . . 0,55 — 10^{-6}
e) Compressive strength kg/cm² . . . . . up to 19,000
f) Melting point . . . . . 1725° C

The advantages of silica blocks over other refractory materials stand out still better if compared with the latter. When compared with the refractories most currently used until now, the following advantages of the silica blocks can be ascertained:

1. The corrosion is much smaller with silica blocks than with any other refractories, resulting in a longer service life of the tank furnaces. After a year's service negligible corrosion not worth mentioning was ascertained.
2. The corroded parts of silica blocks are soluble in the glass mass and consequently do not cause any impurities in the glass (such as striae, stones, etc.).
3. Silica blocks do not contain either iron or any other elements that could have an undesirable influence on the glass melted in the tank.
4. Rejects are cut down by 25—35%

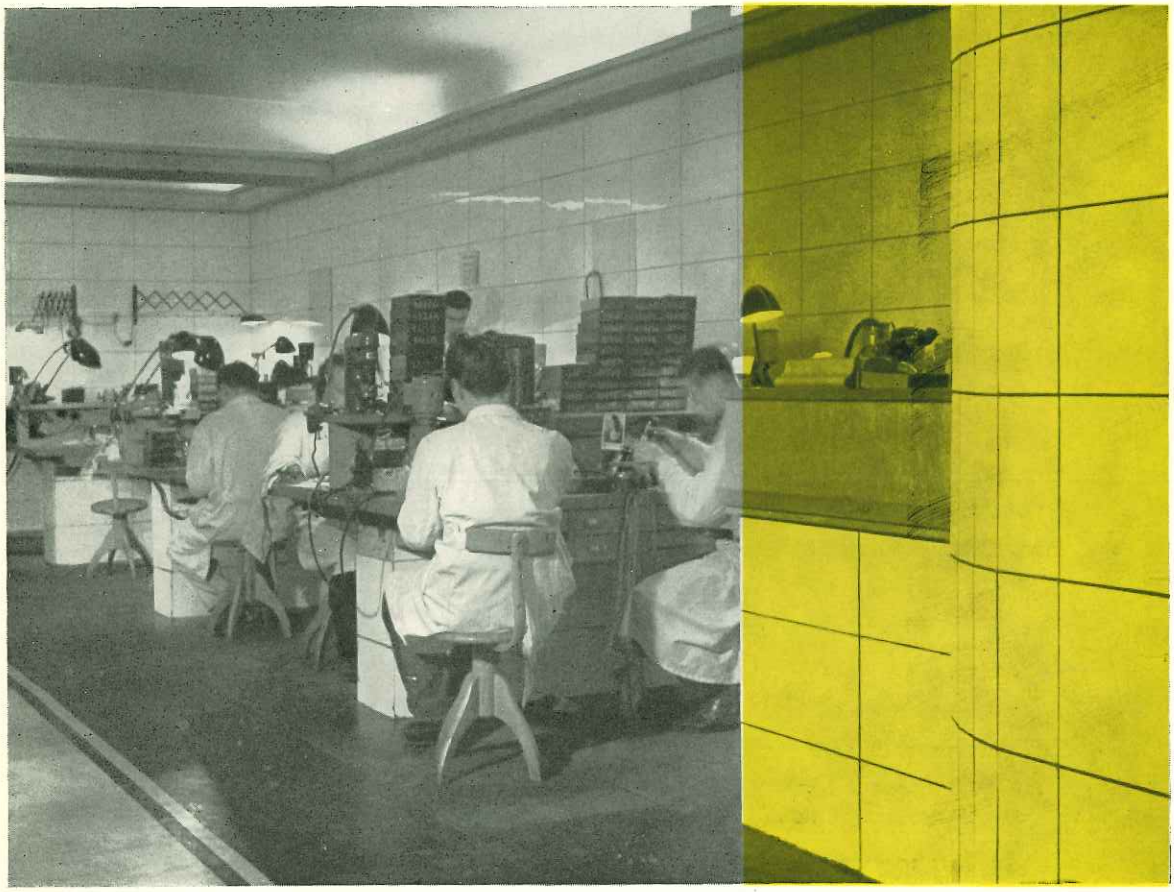
The above mentioned favourable chemical and physical properties and the advantages resulting therefore predestine silica blocks for larger and wider application in the costruction of glass tank furnaces.

The Czechoslovak Glass Industry can supply these silica blocks either in standard sizes of 50×30×6—8 cm 25×30×6—8 cm or according to customers' sketches, the maximum size being 75×30×6—8 cm. The sides of the silica blocks are ground flat so that they fit closely to one another and no cement is used in construction.

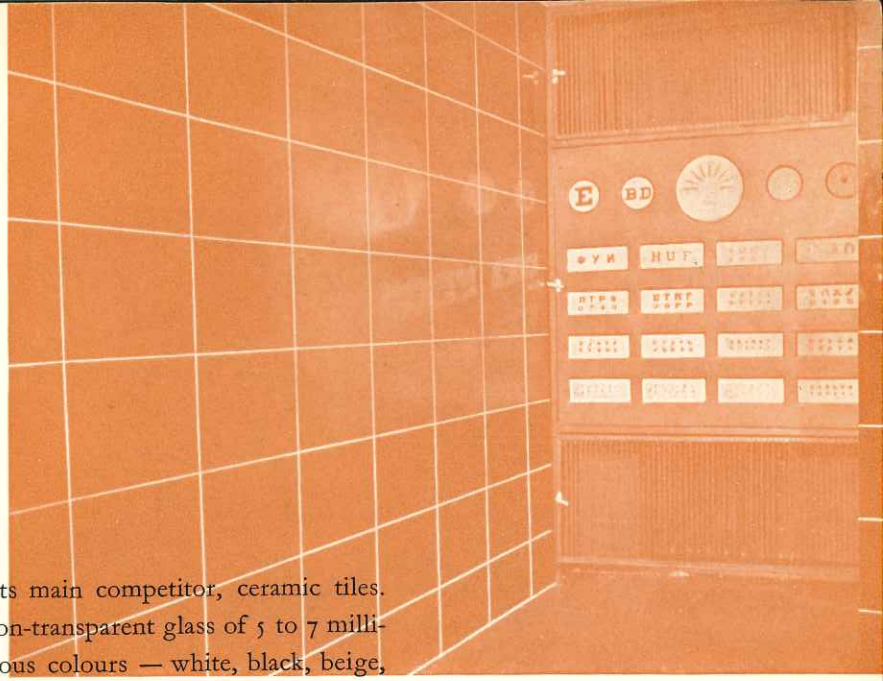
We shall gladly answer any queries concerning their use.

CHODOPAK Glass

During the past few years glass has been used on an ever-increasing scale as a material for the building industry. The fact that the various kinds of building materials hitherto in use are being superseded in many cases by



glass is due to the fundamental properties of glass as a building substance: to its simplicity, its practical nature, and to a number of esthetic qualities that it displays. One of the building materials which possesses to the full the three properties just mentioned is a Czechoslovak product, CHODOPAK constructional glass. The trade-mark of CHODOPAK is known in practically all important foreign markets, and it is already preferred



by many architects and builders to its main competitor, ceramic tiles. CHODOPAK is a fire-polished, cast, non-transparent glass of 5 to 7 millimetres thickness, manufactured in various colours — white, black, beige, light green, light blue and light gray. The surface of the glass, despite the fact that it is not mechanically polished, displays a high degree of lustre. In contradistinction to other products of this kind the surface of CHODOPAK glass does not crack in course of time but shows no faults even after many years. CHODOPAK glass can be cut like ordinary glass with a diamond or a steel disc into any desired shape, holes can be drilled in it, and the edges can be finished off in many different ways.

CHODOPAK glass for the building trade is supplied by the Czechoslovak glass industry in standard dimensions: 15×15 cm, 15×30 cm, and 30×50 cm, or in any other dimensions up to a size of 141×300 cm. In the standard dimensions the glass is supplied with arrissed edges; the other sizes have the edges merely cut. At the special request of customers the standard sizes of the glass are turned out with one or two slanted edges. The value of this constructional glass is to be seen predominantly in its special properties:

1. It has been proved in the case of many buildings and other constructions for which Chodopak facing materials were used a number of years ago that the surface remains unaffected by time; it is free of hairlike fissures and does not crack even when exposed to Winter frosts or the heat of the Summer sun.
2. The colours of Chodopak are unaffected by the rays of the sun.
3. Chodopak has an absolutely smooth surface so that only insignificant quantities of soot or of dust appear on Chodopak facing tiles. At the same time any bit of dirt can very easily be removed by means of a wet rag, while rain performs the same service for the facing tiles on the outsides of buildings.
4. Chodopak is resistant to practically all organic and inorganic acids and alkalies, it does not absorb moisture, it is hygienic, and if the tiles are put in their place by compentent hands they hold firmly on to the wall.
5. At a very trifling cost of maintenance Chodopak glass meets all esthetic demands, and when the tiles are appropriately combined and a proper choice of colours made Chodopak harmonizes well with the building or the rooms for which it has been chosen.

Chodopak facing glass is recommended for use particularly wherever its typical properties can find most suitable application: for the facing of bathrooms, kitchens, sculleries, lavatories, hospitals, operating theatres,

the exterior walls of the ground-floor parts of buildings, balconies, corridors staircases, and so on. Chodopak, moreover, is a material much in demand in the furnituremaking industry, and tops for tables, shop counters, bedside tables, washstands, showcases, whatnots, and other items of furniture gain from the use of Chodopak not only in appearance but also in durability and practical character.

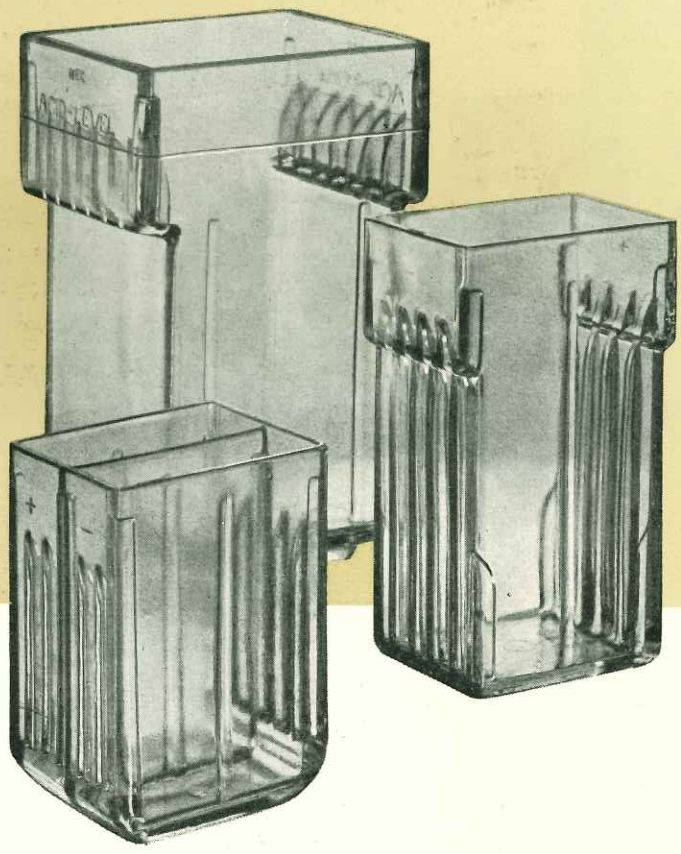
The method of fixing Chodopak glass tiles varies according to the size of the tiles or slabs used, the place where the facing is to be carried out, and the climatic conditions of each particular country. In general the method of applying these tiles is one of the following:

1. Fixing in cement mortar (slabs of 30 × 50 cm dimension).
2. Fixing in a special covering (slabs of more than 30 × 50 cm).
3. Fixing in the vicinity of a stove or other heating body.
4. Facing of the walls of cold storage premises.
5. Watertight facing.
6. Facing of walls exposed to the direct effect of chemicals.
7. Fixing within a frame.
8. Facing of walls in which metal mountings are fitted.
9. Application to furniture.

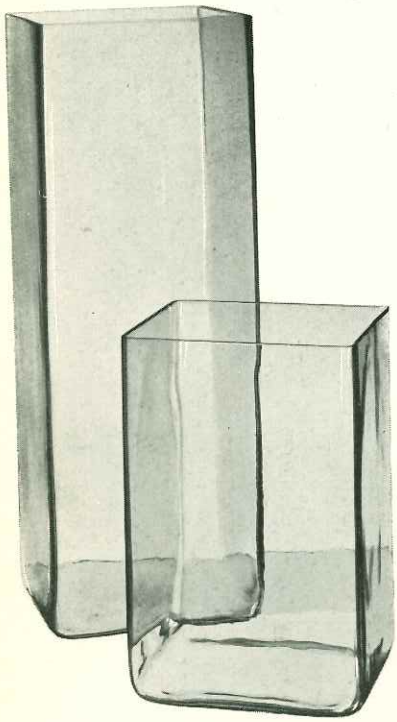
For each one of these types of fixing the manufacturers have worked out a detailed basic procedure with special regard to the climatic conditions prevailing in Central Europe. This, as well as other detailed directions and advice are at all times at the disposal of all who are interested. It is the endeavour of the manufacturers of Czechoslovak glass facing tiles, despite the measure of excellence already attained, still further to improve the methods of application and to find other opportunities for the use of Chodopak glass. Any accounts of experience gained in the facing of walls, etc., including work carried out under abnormal conditions, and all suggestions for improvemet, will therefore be welcomed.

U. S. Patent Office
OCT 20 1954
Design Division

Glass Storage Battery Containers



Glass as a material for technical purposes is steadily acquiring greater and wider application in all branches of industrial production, for many of its properties fully justify this use of it. Among other things the demands made on storage battery containers are met in full measure by glass, as is proved by long years of experience in the manufacture of battery containers. The greatest advantage of glass compared with other materials that are also used for making storage battery containers is the fact that glass can not merely be pressed but also worked up by blowing. This latter method of processing glass makes it possible to turn out accumulator containers of much larger dimensions than can be made of other materials as a single entity,



and to produce containers that can otherwise only be made with great difficulty, or not at all. Another great advantage presented by glass sotrage battery containers is their transparency which makes it possible to look directly into them to observe the state of the electrodes and the electrolytes in all phases.

The Czechoslovak production of glas storage battery containers can already show an extensive range of successes, and among European manufacturers of batteries enjoys an excellent reputation. There is scarcely to be found, for instance, a post office which does not use batteries composed of Czechoslovak glass containers for its telephones. The fine reputation of Czechoslovak storage battery containers whether of the pressed or blown type — the latter being especially in demand — is based first and foremost on the absolute purity and precision of finish of the containers, for containers of such quality save the makers of batteries and accumulators much care and trouble. The tolerances fixed for the manufacture of the various dimensions of containers are very narrow and are strictly adhered to, so that makers of batteries can be quite sure that the electrodes fit exatly and are not in any way loose. In the inspection of the finished containers the Czechoslovak manufacturers see to it that the bottoms of the containers are absolutely level, thus ensuring the stability of the containers. In the same way the walls of the blown containers are carefully inspected to see that they do not incline inwards, and that the corners are not defectively blown. In view of the improvement in the technique of manufacture employed by the Czechoslovak glassmakers it is no longer necessary that the sides of the blown containers should be particularly conical, and guarantee can be given that the sides are perfectly perpendicular right down to the bottom of the containers. The bottoms themselves are sufficiently solid to prevent the breaking of the container under normal handling. By means of absolutely uniform and very gradual annealing the Czechoslovak product acquires additional advantages which finally manifest themselves in the strength of the finished battery containers. In the case of the pressed storage battery containers a substantial improvement has been introduced recently in the form of fire-polishing the edges. In this manner not only is the strength of the material considerably increased, because glass with a smooth fire-polished surface is much more coherent than glass which bas been somewhat shaken by cutting, but also the appearance of the containers is improved, and at the same time they can be all the more safely handled, since their rims are smoth and rounded and without sharp edges. The Czechoslovak manufacturers can supply blown containers of any kind without regard to individual dimensions. The maximum dimensions for these types are a height of 620 millimetres, and width and length of 300 millimetres. In the majority of the current types of glass storage battery containers appropriate stocks are maintained, so that the great bulk of orders can be executed at very short notice.

In the pressed types of glass storage battery containers the Czechoslovak manufacturers have a great range of moulds at their disposal for practically every type used by European firms. In this case, too, adequate stocks of the types most in demand are maintained, so that the most urgent orders can be executed within the shortest time-limit. The Czechoslovak manufacturers

have also at their disposal mould-making workshops of their own, so that they can turn out any kind of new mould at relatively short notice in accordance with designs submitted by customers for the case that a new type or new finish of mould not hitherto supplied is required.

The manufacturess of Czechoslovak glass storage battery containers both pressed and blown not only employ highly expert and experienced craftsmen, but they also provide for continuous laboratory tests of the quality of the materials used and of the resulting glass metal. They are therefore able to turn out articles of genuinely high quality which are winning ever-increasing popularity among buyers.

Special care is devoted in particular to the packing of consignments of this ware. In Europe these containers are forwarded loose in truckloads, while for overseas they are packed in strong special cases which ensure that they reach their destination in perfect condition.

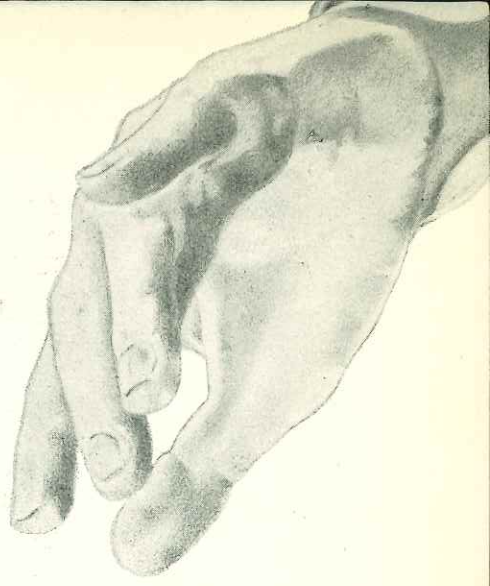
The Mechanical and Thermal Resistance Qualities of DURIT *Household Glassware*

That beautiful and sparkling substance without which life to-day would be unthinkable, and which we briefly and aptly call "glass" has many superior features compared with other similar substances that serve for the production of the like, and indeed often quite the same, objects necessary to meet our daily requirements. No other as yet known substance possesses so many useful, practical and excellent properties as glass. It is transparent and translucent, by means of certain chemicals it can be coloured or opacified as one wishes, it is bright and lustrous or again dull and matt, it is pliable in the hands of the glassmaker, and by reason of its specific property of changing its viscosity rapidly it can be given form and design at will either by simple or intricate mechanical or chemical means, and finally it is relatively cheap.

From time immemorial, however, it had one apparantly irremovable drawback compared with other substances: its fragility and liability to

break easily, so that articles made of glass had at all times and in all places to be treated with great care, this often entailing considerable expense. This really serious defect which frequently marred the otherwise outstanding properties of glass had to be remedied and glass made resistant to mechanical shock, and simultaneously its resistance to sharp changes of temperature had to be increased. At the same time, however, all its points of superiority had to be maintained. Experts in glassmaking have succeded in solving this problem to such a satisfactory extent that, to-day, articles made of hardened glass and known under the registered trade-name of DURIT are well known in all the world and to be found everywhere.

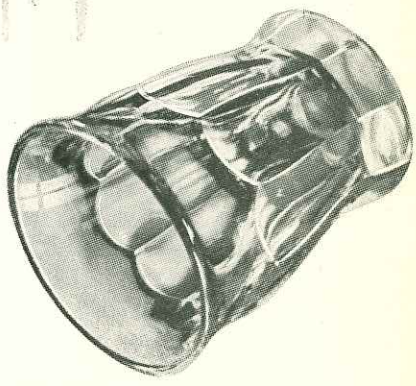
The specific properties of DURIT glass are the outcome of a special process of manufacture. By a sharp cooling off of the heated product (either air cooled or chilled in an oil bath) strong strain in one direction (pull) arises in the external layers of the object, and in the inner layers a pressure, resulting in the rise of tension in the opposite direction. In this way there is created on the surface of objects so produced a high uniformly distributed strain which is the esential condition for increased mechanical and thermal resistance. These objects will stand considerable rough handling and "don't break".



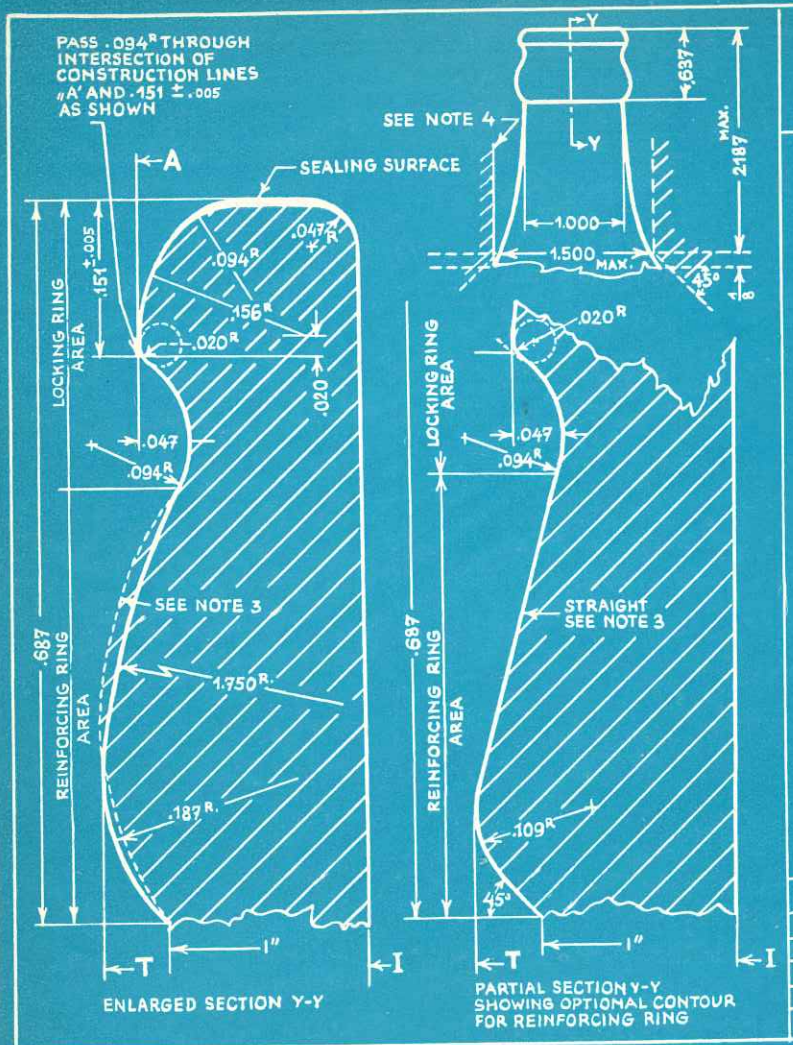
Their strength is approximately six times that of other kinds of glass normally, that is gradually, annealed in lehrs. In the case of breakage there is, however, a difference between ordinary glass and DURIT glass which is really worthy of note. In the former case sharp, needle-like splinter result, so that there is pretty often the danger of persons getting hurt. If however, through very careless handling an object made of DURIT glass breaks, only tiny bits of a sort of ground glass are produced which have neither grain nor needle-like nor dagger-like form. The breakage does not produce cutting edges and the bits of broken glass do not exceed a certain limited size. Normally they are no longer than 3 to 8 millimetres. The sharper the cooling off in the process of manufacture of the glass the finer will the broken bits be.

The special properties of DURIT glass make the objects produced of it exclusively available for particular purposes. Hardened glass is emloyed for the manufacture of articles used in places where it is exposed to really rough treatment or where it has to be used very frequently and very quickly. This is the case with tumblers of various sizes and many elegant and plain shapes. Dishes and plates, too, of ordinary sizes are made of this glass. It therefore finds a place everywhere, especially in restaurants, hotels, cafés, canteens and other public places where there is not only the normal amount of breakages but also the considerable loss suffered through damage to crockery and glass in the process of mechanical washing-up. DURIT articles are, moreover, excellent and long-lasting aids in hospitals, laboratories, research institutions, schools and the like, where they are naturally exposed to considerable knocking about and where precisely they can demonstrate their strength and durability. And, last not least, they are welcome equipment for the household not merely because of their well-known sturdiness but also because they can be handled with safety.

It is an important fact that DURIT glassware can also, apart from its special properties, be given a practical and at the same time handsome shape. The Czechoslovak designers and glassmakers apply to it in particular the modern plastic style which consists of elegant simplicity and plain surfaces. The co-operation of Czechoslovak glassmakers with plastic artists has given rise in this way to the comprehensive selection of glassware that carries the mark of the world-famed DURIT brand. These articles are mainly turned out in pure crystal, but at customers requests they are also produced in coloured glass. The range of items has been enlarged by the addition of small and large cups and tea and coffee saucers which are turned out in various shades as well as in a milky type of non-transparent opal. Of DURIT glass the Czechoslovak glass industry also manufactures beakers and tumblers of various sizes and handsome shapes, dishes and plates for household use.



It is not only for the specific properties by reason of which hardened DURIT glass is outstanding but also for its high plastic and esthetic value inseparably associated with the reputation of Bohemian glassmaking that the objects of Czechoslovak glass bearing the trade-name of DURIT are so much sought after and appreciated.



STANDARD GLASS FINISH NO. 600

NO. OR SIZE	A	T	I
26	1.047 ± .016	1.125 +.032 −.031	.617 ± .024 .023

NOTES

1. THE LOCKING RING DIAMETER "A" IS THE MASTER DIMENSION
2. VARIATIONS IN THE OTHER DIAMETERS OF THE LOCKING RING BENEATH "A" SHOULD FOLLOW UNIFORMLY THOSE OF "A" WITH SUCH VARIATIONS AS NORMAL MANUFACTURING CONDITIONS REQUIRE. THE CONTOUR ILLUSTRATED IS CONSIDERED TO BE IDEAL
3. THE ALTERNATE CONTOURS SHOWN FOR THE REINFORCING RING ARE OPTIONAL PROVIDED THE SPECIFICATIONS FOR THE LOCKING RING AND OTHER LIMITS ARE OBSERVED.
4. CERTAIN CAPPING MACHINE CHUCKS REQUIRE THAT THE NECK CONTOUR BE WITHIN LIMITS SHOWN.
5. THIS FINISH IS DESIGNED FOR USE ON PRESSURE WARE.

SUB-COMMITTEE	APPROVED JUNE 13, 1947	ADOPTED AS A STANDARD BY GLASS CONTAINER MANUFACTURES INSTITUTE
CHAIRMAN C.C. GREEN	SUPERSEDES DWG. NO. 6008	COMMITTEE ON STANDARDS FOR FINISHES
C.P. OVERMYER		
G.M. STUNTZ SECRETARY	CROWN FINISH FOR PRESSURE BOTTLES	GOMI DWG. NO. 6010

The Sealing of Bottles by Crown Cap Closure

In order to preserve the quality of beverages and other products of the victualling industry, and particularly of all substances that have to be pasteurized, it is essential among other things to have appropriate and perfect closures for the bottles containing them.

The Czechoslovak bottlemaking industry, bearing in mind this most important condition, is able to give full satisfaction to its customers who are manufacturers of beverages and liquid victuals, by the bottles it supplies them which have perfectly designed mouths for fitting with cap crowns and thus ensuring perfect closure.

Czechoslovak manufacturers make use of the well-tried methods of the so-called "Standard Glass Institute", which as will be seen from the accompanying illustration rest in particular on the following lines: a special design for the so-called sealing surface which, according to requirements is either of a largish or smaller size, and the individual design of which is also dependent on the employment of the relevant crown-capping machine.

Suitable designs have also been found for the so-called reinforcing ring and the locking ring which have likewise an influence on the correct sealing of a bottle. It is the endeavour of the Czechoslovak bottlemaking industry not only to satisfy its customers by supplying them with bottles of the current crown cap type but also to meet their wishes whenever they have special desires and requirements. Experience up to now has shown that bottles of Czechoslovak make with the appropriate mouths for crown-cap fitting fulfil their purpose perfectly if the crown-capping machine is properly adjusted, and that the operating of the machine proceeds smoothly.

Glass Funnels of Czechoslovak Make

Glass is the most appropriate material wherever there is a special call for cleanliness and for resistance to the effects of chemicals as a primary requirement. This is the reason why funnels made of glass are used particularly in the field of chemistry and in the foodstuffs industry.

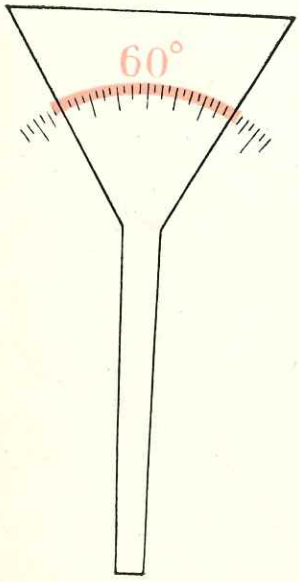
In a laboratory the glass funnel is a classical medium for filtering purposes. Filtration is one of the processes which frequently takes up much time, and a good funnel made by experienced and conscientious craftsmen is just one of the things that can considerably simplify and accelerate the work of chemists and laboratory assistants.

Every expert therefore appreciates the excellent Czechoslovak product which is distinguished mainly by the following advantageous features :

1. a long stem or tube with its correctly chosen capillary which facilitates a rapid and regular outflow,
2. walls sloping at a regular angle of 60° which prevents the formation of air cushions between the funnel and the filter,

3. appropriate shape, so chosen as to allow of a free space between the glass and the filtering paper at the point where the walls merge into be tube; this likewise accelerates the outflow of the filtered liquid.

Funnels of the current type which are used for the pouring of liquids are turned out by the Czechoslovak glass industry with a short and relatively wide tube, while the length corresponds approximately to the upper diameter of the funnel. Analytical funnels which are used for quantitive filtration are, on the other hand, manufactured with a uniform and longer tube which can go down deep into the vessel. Analytical funnels are also turned out with a capillary tube which prevents the penetration of air from below.



For accelerated quantitave filtration the Czechoslovak glass industry supplies glass funnels with fluted or ribbed tubes. The walls are without sharp edges, but the fine wavy form allows a better entry of air.

Funnels with ribbed walls of pressed glass for rapid filtration are made in improved and more efficient form. The grooves are not straight but of spiral form which prolongs the line of contact followed by the outflow of the filtered liquid. The external walls of the cone are likewise slightly fluted so that the air under pressure can escape even if the funnel be inserted, for example, in the neck of an Erlenmeyer flask.

Compared with the analytical funnels with smooth walls these pressed glass funnels, on an average, filter five times more rapidly.

In the food industry the most frequent use is made of ribbed Foncet funnels which are also manufactured in Czechoslovakia. The tube is short and adequately wide, the length is equal to the height of the cone, and its diameter is about one-fifth of the upper diameter of the cone. The inner walls are provided with long "steps" of a triangular section running from the upper edge down to the tube. These long steps alternate with shorter ones. Between the edge of the funnel and the edge of the steps there is a smooth space to enable the filtering paper to adhere to the wall.

The Czechoslovak production of glass funnels is far from being limited merely to the kinds of which mention has been made above. Other special funnels are supplied for all branches of the chemical and food industries, for wine-cellars, breweries, sugar factories, and to meet the requirements of pharmaceutical and analytical laboratories, and for every branch of the medical and health services.

In view of the wealth of experience gained during long years of production and of the meticulous care devoted to each single object, the glass funnels turned out by the Czechoslovak glass industry enjoy an excellent reputation among experts in every part of the world, and are asked for by every industrial branch as articles of high quality and of exact workmanschip and finish.

VIDRIO CHECOSLOVACO

Versión española

Año IX 1954 No 1

Obras culminantes del arte cristalero

Hace unos cuatro mil años el vidrio fué considerado como un objeto de gran valor, una joya. En el antiguo Egipto y en la antigua Roma fueron las copas de vidrio más apreciadas que las de oro. ¿En qué estribaba esta rareza? Hoy día no es ningún secreto que una parte esencial del valor del producto la formaba la carencia de la manufactura y la preparación de la materia.

El mérito por el hecho de que unos cuantos miles de años más tarde — pese a la manufactura moderna y perfectamente racionalizada — los productos artísticos de vidrio vuelven a ocupar nuevamente el lugar de las preciosas rarezas de cristal de las antiguas naciones de alta cultura, la tiene la cristalería artística checa afamada en el mundo entero. Es en primer lugar la característica de la plasticidad altamente artística de los productos cristaleros checoslovacos que sirve de pauta para determinar su valor.

Una de las empresas más célebres en la producción de objetos artísticos de cristal, de la cual salen piezas únicas y exclusivas de arte, de una ejecución inimitable, de una belleza deslumbradora, es el taller artístico cristalero Lobmeyer. La marca que llevan estos productos de la industria checoslovaca constituye siempre una garantía no sólo de una obra maestra de los mejores vidrieros, talladores, proyectores y plasmadores, sino también de las cualidades descollantes de la masa misma — del precioso cristal de Bohemia. Ya casi siglo y medio produce la Casa Lobmeyer objetos artísticos de una belleza de poesía cautivadora, ejecutados con una sencillez magistral. Ya durante decenas de años satisface el taller Lobmeyer — talvez el único de su clase — los deseos más exigentes de sus clientes. Sus productos cuyo valor saben apreciar sobre todo los conocedores del arte cristalero, adornan hoy día numerosos museos mundiales y constituyen preciosos complementos de colecciones particulares de destacados personajes de numerosas naciones.

El valor de los productos únicos de Lobmeyer queda corroborado tambien por la absoluta pureza de sus concepciones estético-plásticas: el cristal Lobmeyer, noobstante su concepción extraordinaria y su clásica perfección, no se ha inclinado nunca a los caprichos efímeros de la moda, ni tampoco al falso decorativismo. El vidrio artístico Lobmeyer significa ya de por sí una pauta y un estilo del arte vitrario, cualidades por las cuales la sensibilidad artística y el alto nivel técnico de los vidrieros checoslovacos, conjuntamente con la inagotable inventiva de los artífices cristaleros imprimen un sello especial e inimitable de creaciones culminantes de arte.

Una publicación especial sobre la cristalería de la marca Lobmeyer, que la Casa Glassexport envía a pedido, familiariza a los interesados detalladamente con las creaciones de los talleres Lobmeyer. Los productos checoslovacos, sin embargo, no aprovechan como excusa la circunstancia que un folleto informativo no puede ofrecer a los admiradores del arte cristalero plenamente la impresión completa sobre la preciosidad de las piezas únicas, por más perfecta que fuese la técnica de reproducción. La verdadera substancia de la belleza cautivadora de los productos Lobmeyer se puede estimar únicamente teniendo delante el original.

Las mujeres son amantes de la bellezza . . .

Existen muchas cosas que embellecen el ambiente en que se desenvuelve la mujer moderna. La mujer de hoy no se conforma sólo con los objetos que responden a los fines de uso práctico, sino que ella aumenta sus pretensiones relativas al valor estético de tales productos exigiendo con razón, que las cosas que la rodean no sean solamente bonitas de por sí, sino que harmonicen también las unas con las otras. Para un delicioso perfume la mujer busca también un frasco de buen gusto, para que el valor de un objeto aumente por el valor estético del otro.

Y, precisamente estas exigencias de índole estética de la mujer de hoy, las tiene muy en cuenta la actual producción de frascos y juegos de tocador. Por el mismo motivo la cristalería checoslovaca de Jablonec, conocida en el extranjero por la calidad de sus productos, fomenta en las creaciones incluso motivos que aparente

mente carecen de importancia, pero que noobstante determinan el valor final de los objetos que rodean a la mujer y que deben serle agradables, preferidos e íntimamente amigables.

La mujer moderna con su gusto refinado se da cuenta inmediatamente, si el frasco por su concepción plástica responde a la respectiva clase del perfume, o si el tapón de adorno fué modelado y embellecido de una manera conveniente, para que en unión con la calidad del perfume no cause una impresión discordante. Sabe por lo tanto apreciar plenamente los productos que tienen todas estas condiciones.

Un rasgo característico imprime a los frascos checoslovacos y a las ricas colecciones de juegos de tocador también la fina sensibilidad de los artífices y plasmadores vidrieros que nunca omiten acentuar artísticamente en una reproducción de flores la justificación del origen del respectivo perfume. Además, el hecho de que la producción artística checoslovaca de frascos y juegos de tocador arrancó originariamente de las creaciones artísticas populares, tan ricas en la variedad de motivos y que de aquí pasó a la perfección técnica de hoy, desarrollándose del trabajo menudo manual artístico, constituye una garantía de la inagotable riqueza de motivos, decoros y formas de que hoy día hace alarde la referida colección checoslovaca de frascos y juegos de tocador.

Los productos de la cristalería de Jablonec reúnen en sí el valor artístico con la perfección técnica de la manufactura y con el uso práctico del objeto. Los tapones están esmerilados irreprochablemente y llevan cuentagotas, de manera que el perfume no se volatiliza, facilitando al mismo tiempo su uso económico.

La cristalería de Jablonec servirá a pedido a los sres. interesados con sus nuevos catálogos especiales que dan una idea de las ricas series de juegos de tocador, que consisten generalmente en tres partes — la polvera, el pulverizador y el frasco — y donde están reproducidos también los más modernos juegos de tocador.

Tallados de flores sobre el cristal de plomo

Las flores son desde tiempos inmemoriales un motivo muy preferido para adorno del vidrio. Ya en el siglo XVI los vidrios de Italia fueron adornados con este motivo, siendo grabados dichos adornos con la punta de diamante. La técnica diamantina — aunque muy fina en el dibujo — era a pesar de eso poco expresiva, por lo que, una vez considerablemente divulgada, fué sustituída poco a poco por el grabado ejecutado con papel de lija sobre una ruedita de cobre. Estos hermosísimos productos, debido a la técnica de producción laboriosa y costosa, eran excesivamente caros, y por eso inalcanzables para la mayoría del público.

Recién después de la invención de las muelas abrasivas artificiales al principio del siglo XX era posible producir los decoros de flores, naturalmente sólo en forma estilizada y por acumulación. Primero se han utilizado los decoros de flores para adornar los productos de vidrio potásico, en su mayor parte con cortes mate, y sólo en menor extensión con cortes pulidos, puesto que el corte pulido en el vidrio potásico cuesta más trabajo y es por lo tanto más costoso. El cristal de plomo fué ennoblecido con decoros de flores en menor escala, debido a que los cortes originales, bajos y mates en su mayoría, no permitieron hacer resaltar suficientemente la calidad de la masa vítrea, requiriendo un corte pulido y profundo que es el más apropiado para hacer resplandecer las cualidades extraordinarias de la materia: alta refracción, brillante reflejo y dispersión de la luz.

En los últimos años lograron los especialistas vidrieros checoslovacos, conjuntamente con los plasmadores-artistas, solucionar también el problema de cómo adornar el cristal de plomo, de manera que hoy los productos así ennoblecidos de cristal de plomo constituyen un artículo muy preferido y solicitado. Los vidrieros checoslovacos han elaborado la estilización de flores con corte profundo y estrecho, rebajando al mismo tiempo los elementos mate al mínimo, o bien eliminándolos del todo.

Hoy día pues la industria checoslovaca de vidrio está en condiciones de presentar a los interesados extranjeros una gama de preciosos productos de cristal de plomo adornados con dibujos de flores, ya sea de motivos tradicionales — como por ejemplo el tallado de rosas para la Unión Sudafricana — o de motivos nuevos, creados con la estilización de flores naturales — manantial inagotable del arte plástico.

Las antiguas propiedades de las flores sobre el vidrio — fragilidad, delicadeza, finura y belleza — llegan por fin, después de su harmoniosa compenetración en líneas estéticas, a constituir el adorno más apropiado para embellecer los deliciosos objetos de cristal y contribuir así a su uso práctico.

Cuerpos luminosos de calidad

Bajo el nombre de cuerpos luminosos se entiende generalmente un dispositivo especial de iluminación, diseñado para cumplir un determinado fin, de acuerdo con las cualidades físicas de la masa vítrea y de sus formas y con respecto a las características de la propria fuente luminosa que en el se utilice. Fuera de ello se exige que el aparato sea económico no sólo en un laboratorio fotométrico sino también en el servicio corriente. Existe un sinnúmero de circunstancias que deben ser tenidas en cuenta en los diversos casos, para satisfacer las respectivas exigencias: Mínima acumulación de polvo, fácil limpieza cómodo intercambio de las bombitas eléctricas o de otras fuentes luminosas, etc. El proyectista mismo debe decidir cuales son los factores esenciales para un determinado caso y cuales son los que carecen de importancia, ya que ocurre con frecuencia que una condición hace ilusoria la otra.

El cuerpo luminoso puede ser diseñado por lo tanto ya sea para un caso determinado, es decir como pieza única especial, como por ejemplo para una sala cuya instalación arquitectónica es conocida, ya sea como un artefacto de iluminación para unas condiciones más amplias, como ocurre en el caso de iluminación semidirecta de salas con instalación interior de tipo común. Esta última clase es conveniente para una producción en gran escala, como cuerpo luminoso standard. En tal producto standard puede convertirse también el cuerpo luminoso cuyo campo de aplicación es limitado, como lo es p. ej. la lámpara guirúrgica. En cambio, hay muchos arquitectos destacados que incluso para interiores de tipo individual, eligen cuerpos luminosos corrientes, los cuales de esta forma se convierten, en semejante ambiente, en cuerpos luminosos individuales.

Igual como en bellas artes no basta conocer perfectamente sólo las cualidades de las materias primas para crear una obra artística, también en el ramo de los cuerpos luminosos, las características del material deben armonizar con sus líneas y acabado, para que el artículo final sea efectivamente hermoso, plácido y agradable.

Un cuerpo luminoso de calidad es por lo tanto el fruto de estudios técnicos de las propiedades luminosas del material y del sentido artístico de sus líneas y proporciones. Los artefactos de categoría no son en su principio objetos de moda de una preferencia efímera; si son perfectos, puede influir en sus variaciones únicamente algún material nuevo de propiedades distintas, o bien nuevos descubrimientos y perfeccionamientos en la técnica del alumbrado.

Las leyes físicas de la luz limitan, claro está, en alto grado las posibilidades de „adornar" el cuerpo luminoso y dar rienda suelta a la fantasía, sirviéndose de pintura o de combinaciones caprichosas sobretodo en colores, etc. Tales efectos pueden ser aplicados en la manufactura de artefactos decorativos cuya finalidad es diferente y que no imponen con tan particular relieve la necesidad de absoluta economía.

La belleza de un cuerpo luminoso reside en primer término en

la legitimidad de la forma nítida, en proporciones agradables y en la limpidez absoluta del material convenientemente utilizado o combinado. Se olvida empero con frecuencia que estas características no constituyen más que una parte de las exigencias impuestas por un artefacto moderno y que deben ceder terreno a la eficiencia de iluminación. Es la luz misma que ilumina la sala, perfila las líneas de su interior y produce la más grande sensación estética. Es aquí donde interviene el profesional competente que con sus profundos conocimientos teoréticos y prácticos así como con sus experiencias y poder imaginativo debe saber crear la impresión estética resultante de la iluminación, y valorizar la desde el punto de vista del arte plástico.

La industria checoslovaca de cuerpos luminosos, respetando los principios de la más alta capacitación profesional, encamina el trabajo por la senda de las normas arriba mencionadas. Puede dominar con éxito tanto la parte estética como la teórica de la manufactura y puede producir todo tipo de artefactos y de iluminación.

Los objetos luminosos standard de producción checoslovaca a pesar de su coste económico, mantienen un alto nivel de acabado sólido y útil, ofreciendo por ejemplo la posibilidad de fácil intercambio de cualquier de sus elementos componentes. La posibilidad de adquirir lo más pronto posible el repuesto correspondiente es altamente apreciada sobretodo por los establecimientos de mayor importancia, como son fábricas, hospitales etc. Con los artefactos luminosos checoslovacos adquiere el consumidor un objeto de gran utilidad práctica, que gracias a sus notables características ha conquistado un lugar prominente en todas partes del mundo.

Para la iluminación individual producen las vidrierías checoslovacas piezas componentes de cristal sencillas de tipo corriente en dimensiones standard, con características luminosas convencionales, adaptables a una infinidad de aplicaciones y que son especialmente indicadas para la inventiva creadora de los proyectistas del arte de iluminación. Lo son por ejemplo bolas, platos de techo de varios perfiles, cilindros, cuerpos prismáticos y semicilíndricos de techo, etc.

También la propia materia prima es objeto de particular atención de parte de la industria checoslovaca de vidrio, la cual produce cristales de iluminación de la más alta calidad según las normas generalmente reconocidas y válidas en la técnica moderna: alta permeabilidad a los rayos solares, limpidez de la mezcla y su composición en cuanto se refiere a la clase y relación de las distintas partes componentes, perfección de la fundición y modo de su elaboración. El vidrio es completamente homogéneo, impecablemente fundido y mezclado.

En la fabricación de vidrio limpido incoloro se procede de una forma para obtener el más alto grado de permeabilidad de luz en todos los colores (longitudes de onda). Para la fabricación de cristales de iluminación coloreados, el vidriero elige una tonalidad determinada de espectro para obtener colores claros y no empañados, sucios o turbios. En muchos casos, como por ejemplo en la producción de vidrios para fines fotográficos, de señalización y otros, la precisión de la tonalidad constituye una de las condiciones primordiales. La producción checoslovaca valiéndose de materias primas y sobretodo de colorantes de la más alta pureza química en composición científica y observando los princípios de esmerada elaboración térmica, satisface todos los requisitos de la tecnología de producción más avanzada.

Para alcanzar una dispersión adecuada de los rayos luminosos en la confección de vidrio de colores superpuestos, el grosor de la capa turbia debe ser proporcional a la translucidez de la masa vítrea. En los cristales confeccionados de masa compacta sin superposición de colores, la dispersión del vidrio debe ser proporcional al espesor acostumbrado de las piezas sopladas, es decir de aprox. 3 mm, teniéndose ya en cuenta la más alta translucidez. La industria checoslovaca de vidrio produce una clase especial de cristales difusos, llamados convergentes, (turbios de colores superpuestos), con capa coloreada de espesor variado y convergente hasta perderse en la masa incolora.

La industria checoslovaca elabora un cristal de acabado superior, con superficie lisa y regular, meticulosamente confeccionado por reputados artífices conscientes y altamente especializados.

Las condiciones imprescindibles que impone la fabricación de artefactos luminosos de categoria superior pueden ser resumidas en dos postulados básicos: material de irreprochable calidad y elaboración esmeradísima. La industria checoslovaca de vidrio corresponde a estos postulados con excepcional rigor, sabiendo que la confianza que merece el producto checoslovaco en el mundo entero se ha cimentado gracias al mantenimiento de las estrictas normas de calidad.

U. S. Patent Office
OCT 20 1954

Bloques de cuarzo fundido

La fusión de la masa de los vidrios refractarios, especialmente de borosilicato, impone altas exigencias a la calidad de las materias refractarias que se emplean a la fabricación de los calderos de fusión. Estos vidrios tienen el punto de fusión muy alto, influyendo en el material que forma los recipientes de fusión. Por lo tanto se buscó constantemente otro material, más conveniente para la fabricación de los mencionados calderos, hasta que se descubrió que el cuarzo puro fundido es el mejor material resistente a las altas temperaturas; su empleo se limitó hasta ahora a la producción de piezas huecas de perfil.

La industria vidriera de Checoslovaquia no se quedó a la zaga del desarrollo mundial pudiendo ofrecer bloques de cuarzo fundido, los cuales, gracias a sus propiedades, se prestan de una manera excelente a la fabricación de los calderos para fundir la masa vítrea, puesto que resisten perfectamente a las altas temperaturas.

Para que nuestros clientes puedan apreciar la calidad de los bloques de cuarzo puro, especificamos a continuación las principales cualidades físicas y químicas del mencionado producto:

a) composición química .....99.6—99.8% SiO_2
b) peso específico 2,18
c) dureza — escala según Mohs ..6—7
d) dilatación térmica lineal .....0.55×10-6
e) resistencia a presión .....kg/cm² hasta los 19.000
f) punto de fusión .....1725° C

Las ventajas de los bloques de cuarzo en comparación con otros materiales resistentes a altas temperaturas que se usan hasta ahora con mayor frecuencia, son notables, según se desprende de los siguientes hechos:

1. La corrosión afecta los bloques de cuarzo mucho menos que otros materiales. Por lo tanto los calderos duran más. Después del uso durante un año la corrosión comprobada en estos calderos era tan insignificante que prácticamente no viene en cuenta.
2. Las partes de los bloques atacadas por la corrosión no son fundibles en la masa vítrea y no ocasionan pues impurezas en el vidrio (estrías y piedras).
3. Los bloques de cuarzo no contienen hierro ni otros elementos que afectaran la pureza del vidrio.
4. El porcentaje de desechos de producción queda limitado a unos 25—35%.

Las preciosas cualidades químicas y físicas de los bloques de cuarzo según se desprende de lo dicho, así como las ventajas que de ello derivan, los predestinan para una aplicación más amplia en la fabricación de los calderos de fundición de vidrio.

La industria vidriera de Checoslovaquia está en condiciones de suministrar los bloques de cuarzo en ejecución normalizada de 50×30×6—8 cm y de 25×30×6—8 cm, como así mismo según los dibujos de los clientes hasta en las dimensiones máximas de 75×30×6—8 cm. Las paredes de los bloques están pulidas, para que los bloques se ajusten bien el uno al otro en la construcción sin necesidad de tener que recurrir a algún material de unión.

Vidrio CHODOPAK

El vidrio como material de construcción se emplea desde hace algunos años en mayor escala. Si los materiales de construcción usuales se reemplazan en muchos casos por el vidrio, se debe a las cualidades principales de este material, por ser de manipulación sencilla y en ciertos casos por sus cualidades estéticas.

Uno de los materiales de construcción que da mejor resultado es el vidrio de construcción CHODOPAK, de fabricación checoslovaca, ventajosamente conocido en los más importantes mercados internacionales. Muchos constructores prefieren este material a las baldosas o azulejos de cerámica, su principal competidor.

El vidrio Chodopak es de alto brillo, opaco, se fabrica en hornos y su espesor es de 5 a 7 mm. Puede ser de color blanco, negro, crema, verde claro, azul celeste y gris claro. Aunque la superficie del vidrio no ha sido pulimentada mecánicamente, muestra un elevado brillo y sobre todo el vidrio Chodopak negro refleja como un espejo. La superficie de algunos vidrios de construcción se agrieta con el tiempo, pero la del vidrio Chodopak se mantiene intacta durante muchos años. Este vidrio se puede cortar con diamante o sierra de acero como el vidrio ordinario, se puede taladrar y sus aristas se pueden trabajar.

La industria checoslovaca entrega el vidrio de construcción Chodopak en las dimensiones usuales de 15×15 cm, 15×30 cm, 30×50 cm o de dimensiones cualesquiera hasta el tamaño máximo de 141×300 cm. El vidrio de dimensiones usuales se entrega con las aristas con reborde y las demás piezas se suministran con las aristas simplemente cortadas. Sobre pedido especial podemos fabricar piezas de dimensiones usuales con aristas redondeadas.

El valor del vidrio de construcción depedende sobre todo de las siguientes cualidades:

1. Gran número de edificios poseen desde hace muchos años revestimientos Chodopak, estando hoy la superficie del vidrio absolutamente intacta y sin grietas, incluso si el material está expuesto a las heladas del invierno o a los ardores del sol en el verano.
2. Los rayos solares no modifican el color del vidrio Chodopak.
3. Este material tiene una superficie muy lisa y por ello la cantidad de polvo o carbonilla en ella depositada es mínima; se limpia muy fácilmente con un trapo húmedo y si el recubrimiento está al aire libre basta la lluvia.
4. El vidrio Chodopak resiste a casi todos los ácidos y bases orgánicos o inorgánicos, no deja pasar la humedad, es higiénico y si ha sido bien fijado a la pared no se desprende de ella.
5. Los gastos de mantenimiento son mínimos y sus cualidades estéticas — con la posibilidad de combinar vidrio de diverso color — le permiten crear un conjunto armónico con el edificio o el local que recubren.

El vidrio de revestimiento Chodopak se emplea sobre todo en los sitios donde sus cualidades típicas resultan de mayor utilidad: en cuartos de baño, cocinas, lavaderos, lecherías, establecimientos de carnicería y embutidos, locales frigoríficos, laboratorios, hospitales, salas de intervenciones quirúrgicas, fachadas exteriores de pisos bajos, balcones, posillos, escaleras, etc. Este vidrio es también un material solicitado en la industria mobiliaria, pues empleando Chodopak no sólo se mejora el aspecto exterior de mesas, mostradores, mesillas de noche, lavabos, vitrinas, anaqueles y otros muebles sino que se eleva su duración y utilidad.

El modo de proceder al revestimiento con vidrio Chodopak depende de las dimensiones de las piezas empleadas, del lugar y de las condiciones climáticas del país. En general los revestimientos más frecuentes son los siguientes:

1. revestimiento sobre mezcla de cemento (piezas de dimensiones hasta 30×50 cm).
2. revestimiento en revoque especial (piezas de dimensiones superiores a 30×50 cm).
3. revestimiento en la proximidad de cuerpos de caldeo.
4. revestimiento de cámaras frigoríficas.
5. revestimiento estanco.
6. revestimiento de paredes sometidas a la acción directa de productos químicos.
7. revestimiento en marco.
8. revestimiento de paredes en las que hay armaduras.
9. revestimiento de muebles.

La casa fabricante tiene estudiado el mejor proceso de trabajo para cada revestimiento, en consonancia con las condiciones climáticas de Europa central. Tanto esta lista como cualquier consejo o información están siempre a la disposición de los interesados. La industria checoslovaca de vidrio de revestimiento se esfuerza, a pesar del grado de perfección alcanzado por este material, por introducir métodos de fabricación más perfectos y por descubrir nuevas posibilidades de empleo. Por ello aceptaremos con agradecimiento cualquier información sobre la experiencia adquirida al revestir, sobre todo en condiciones excepcionales, o sobre cualquier otro punto.

Recipientes de vidrio para acumuladores

La aplicación del vidrio, como material técnico va imponiéndose cada vez más en todos los ramos de la industria. Y hay que confesar que gracias a sus notables características, existe una buena justificación para ello. El vidrio técnico satisface completamente todos los requisitos impuestos por los fabricantes de acumuladores. Las experiencias de largos años aplicadas prácticamente al diseño y aprovechadas en la fabricación de los recipientes de vidrio dan amplias pruebas de sus características sobresalientes.

La ventaja más importante sobre todos los demás materiales que se utilizan para este fin estriba en el hecho de que el vidrio no sólo puede ser prensado sino también soplado. Esta última manera de elaboración del vidrio pone a los fabricantes en condiciones de confeccionar recipientes de vidrio en las más grandes dimensiones, como no se podrían hacer con ningún otro material, salvo con muchas dificultades. Otro detalle valioso de los recipientes de vidrio para acumuladores es su diafanidad que permite observar el interior del acumulador y seguir el estado de las placas junto con el electrólito en todas sus fases.

La producción checoslovaca de los recipientes de vidrio para acumuladores se enorgullece de una notable serie de éxitos desde hace muchos años y disfruta entre los fabricantes europeos de acumuladores de la mejor reputación. Difícilmente encontraremos en Europa una central telefónica de correos por ejemplo, que no utilizara para sus teléfonos acumuladores con recipientes de vidrio checoslovacos. El buen renombre de los recipientes checoslovacos de vidrio, prensados o soplados, con tan envidiable historial de consumidores satisfechos, se debe en primer lugar a la absoluta limpidez y acabado exacto de los recipientes. Estas características libran a los fabricantes de acumuladores de muchas preocupaciones. Las medidas de los recipientes se mantienen con exactitud dentro de tolerancias muy estrechas, de modo que el fabricante de acumuladores puede tener la seguridad de que las placas encajen con precisión sin aflojarse. Al revisar los recipientes terminados, los fabricantes ponen mucho cuidado en que los fondos sean absolutamente planos, para proporcionar la mayor estabilidad a los acumuladores. Se efectúa también una superrevisión rigurosa de los recipientes soplados para que sus paredes no tengan combaduras hacia dentro o para que sus cantos no estén perforados por la sopladura. En vista de las mejoras técnicas introducidas en las cristalerías checoslovacas no es necesario que las paredes de los recipientes soplados sean confeccionadas en forma cónica, como sucedía antaño, con lo cual se garantiza su completa perpendicularidad contra el fondo. Los fondos mismos son bastante macizos para evitar la ruptura de los recipientes durante una manipulación normal. El enfriamiento de los recipientes ejecutado de una manera proporcional y paulatina constituye otra de sus ventajas que se traduce en la resistencia de los acumuladores terminados.

En la fabricación de los recipientes prensados ha sido introducido recientemente el requemado de los bordes. Este procedimiento no sólo aumentó la resistencia del material, ya que el vidrio con superficie lisa requemada resulta mucho más compacto que el tallado, sino también embelleció la apariencia de los recipientes y multiplicó la seguridad de manipulación con los acumuladores de bordes lisos, redondeados, sin aristas cortantes.

La industria checoslovaca de vidrio puede suministrar toda clase de recipientes soplados sin miramiento de las respectivas dimensiones. Las dimensiones máximas de estos tipos soplados son de 620 mm de altura y 300 mm de largo y ancho. De la mayor parte de los tamaños corrientes se mantienen existencias adecuadas de modo que los encargos pueden ser ejecutados dentro de la mayor brevedad.

Para la manufactura de los recipientes prensados, la industria checoslovaca dispone de una extensa serie de moldes que satisfacen prácticamente todas las condiciones de los tipos más solicitados por las firmas europeas. También de estos tipos se mantienen existencias bastante grandes que permiten ejecutar los encargos en el menor tiempo posible. En caso de encargos de tipos especiales o de una ejecución poco corriente, los fabricantes pueden confeccionar cualquier molde en sus propios talleres dentro de breves plazos, conforme al dibujo presentado por el cliente.

La industria checoslovaca de los recipientes de vidrio para acumuladores, prensados y soplados, no sólo aprovecha la más alta capacitación profesional de sus trabajadores especializados, sino que colabora incesantemente con los laboratorios de control de las materias primas y de la masa vítrea fundida. Es por eso que sus productos que poseen todas las características de alta calidad, gozan entre los clientes siempre de la mayor predilección.

Los fabricantes dedican un cuidado especial al embalaje de las mercancías que en Europa se entregan en cargas sueltas por vagones y para el ultramar se empacan en cajas especiales que aseguran una entrega en perfectas condiciones.

Vidrio doméstico DURIT resistente a los agentes mecánicos y térmicos

Aquella bellísima y reluciente materia, sin la cual no se puede uno siquiera figurar la vida hoy día, y la que brevemente llamamos „el vidrio", posee muchas ventajas en comparación con otras materias que sirven para confeccionar objetos parecidos, y muchas veces enteramente iguales, necesarios para la vida cotidiana. Ninguna de las materias conocidas hasta ahora posee tantas cualidades útiles, convenientes y buenas como el vidrio. Es transparente y permeable a la luz, se puede colorear y enturbiar a discreción, utilizando ciertos elementos y medios químicos, es brillante o mate en la manufactura es maleable, y, gracias a su propiedad especial de cambiar rápidamente su viscosidad, se le puede imponer una forma y un dibujo según deseo, sirviéndose de sencillas o complicadas técnicas mecánicas o químicas, y, finalmente, es relativamente barato.

Tenía, sin embargo, desde tiempos inmemoriales, frente a otras materias, un inconveniente al parecer imposible a eliminar: la fragilidad y fácil quebrantabilidad, por lo que los objetos de vidrio requerían siempre y en todas partes un trato cuidadoso, fino, y, muchas veces bastante costoso. Este defecto verdaderamente serio tenía que ser suprimido, confiriendo al vidrio una resistencia suficiente contra los golpes mecánicos, aumentando su solidez mecánica, y, al mismo tiempo, elevando su resistencia contra los bruscos cambios de temperatura, pero conservando siempre todas las demás propiedades ventajosas.

Nuestros especialistas vidrieros han logrado solucionar el problema de una manera tan satisfactoria, que hoy día los productos de vidrio endurecido, conocidos bajo la marca registrada DURIT, están conocidos y acreditados en todas partes del mundo.

Las propiedades especiales del vidrio DURIT se consiguen gracias a un tratamiento especial durante su fabricación. Enfriando bruscamente el producto calentado (por aire o por un baño de aceite) surge en las capas exteriores del objeto una fuerte tensión tensadora, y, en las capas interiores, una presión, siguiendo inmediatamente tensiones de dirección contraria. De esta manera se forma en la superficie del objeto manufacturado una alta tensión distribuída uniformemente, que constituye la condición para una elevada solidez mecánica y una resistencia térmica. Tales productos soportan luego un trato mucho menos cuidadoso y „no se rompen".

Su solidez es más o menos seis veces más grande que la del vidrio enfriado normalmente poco a poco en los hornos refrigeradores. En el caso de una rotura, fractura o quebradura, la diferencia entre el vidrio normal y el vidrio DURIT es verdaderamente notable. En el primer caso se forman los conocidos fragmentos cortantes como agujas con el peligro de ocasionar heridas. En cambio, si — debido a un trato verdaderamente brutal — se llega a romper un objeto fabricado del vidrio marca DURIT, se forman ciertos menudos fragmentos parecidos al aserrín de vidrio cuyo grano no es cortante ni tampoco posee una forma de aguja o alfiler. Los trozos no tienen ningún canto cortante y el aserrín vidrioso mismo no rebasa determinado limitado tamaño de grano. Normalmente estos granos miden 3—8 mm, y son más pequeños cuanto más brusco era el enfriamiento realizado durante su fabricación.

Estas propiedades peculiares del vidrio DURIT definen de por sí los fines del uso de los respectivos objetos. Del vidrio endurecido se fabrican exclusivamente objetos que son tratados efectivamente con menos cuidado, o bien donde se supone su uso frecuente y rápido. Se trata de vasos de diversas capacidades y de muchas formas lisas y elegantes. También platos y fuentes de tamaños corrientes se fabrican de este vidrio. Se hacen valer por lo tanto particularmente en los restaurantes, hoteles, cafés, cantinas y en otros lugares públicos, donde, fuera de otros inconvenientes, incluso con fregaderos mecánicos, existe un riesgo considerable de pérdidas por quebradura. Los productos de DURIT son también muy buenos y duraderos auxiliares en los hospitales, laboratorios, institutos de investigación, escuelas e instituciones parecidas, donde están expuestos lógicamente a grandes esfuerzos y donde pueden demostrar precisamente su solidez y durabilidad. Finalmente constituyen un equipo y ajuar muy preferido también para los hogares de familia, no solamente por su conocida resistencia, sino también por la seguridad de su manipulación.

Es interesante también el hecho de que, pese a sus propiedades especiales, se les puede dar también una forma conveniente y además elegante. Los plasmadores y artífices vidrieros checoslovacos hacen valer aquí ante todo el moderno estilo plástico que consiste en una elegante sencillez y lisura de los productos. En virtud de la colaboración entre los vidrieros y los artífices checoslovacos las colecciones de productos de la marca DURIT son muy acreditadas en el mundo entero. Se confeccionan sobre todo en la calidad del cristal puro y límpido; sin embargo a deseo se fabrican también objetos de color. Las colecciones fueron enriquecidas ahora con tazas y platillos pequeños y grandes para café y té, que se fabrican en colores y en el matiz opalino intransparente. La industria checoslovaca produce del vidrio DURIT también vasijas y envases de diversas capacidades y de muchas formas elegantes, así como fuentes y platos para la familia.

Gracias a sus cualidades especiales, por las cuales destaca, y gracias a su valor altamente estético unido inseparablemente a la fama de la cristalería checoslovaca, los objetos de la marca DURIT constituyen una mercancía muy solicitada y acreditada en los mercados mundiales.

Cierre de corona para botellas

Un cierre de botellas perfecto es una condición indispensable para conservar en buen estado toda clase de productos de la industria de bebidas y todos los líquidos que se someten a la pasteurización. La industria checoslovaca de botellas tiene muy en cuenta esta circunstancia y puede satisfacer a su clientela — fabricantes de bebidas y alimentos líquidos — entregando botellas de cierre perfecto de corona, que garantiza completa hermeticidad.

La industria checoslovaca emplea el procedimiento llamado „Standard Glass Institute", que, se basa en los principios siguientes: diseño especial de la llamada superficie de obturación (sealing surface), que es mayor o menor según necesidad y cuya forma depende también de la clase de máquina de cierre empleada; también se diseña adecuadamente el anillo de refuerzo (reinforcing ring) y el anillo obturador (locking ring), que también contribuye a la perfecta estanqueidad del cierre.

La industria checoslovaca se esfuerza no sólo por dar completa satisfacción al cliente que desea botellas de cierre de corona de tipo usual, sino que también atiende a los clientes que manifiestan deseos especiales. La experiencia ha demostrado que la botella de fabricación checoslovaca con cierre de corona cumple perfectamente su cometido si la máquina de cierre está bien ajustada, manejándose sin dificultad alguna. Esquema.

Embudos de vidrio de fabricación checoslovaca

El vidrio es un material muy adecuado si se desea sobre todo limpieza y resistencia a los agentes químicos. Por eso, en las industrias químicas y de la alimentación se emplean embudos de vidrio. En los laboratorios se emplean embudos de vidrio para filtrar. La filtración es una operación en la que a menudo se pierde mucho tiempo y por ello un buen embudo, construído por un experto especialista, puede simplificar y acelerar el trabajo químico. Todos los técnicos reconocen las cualidades de estos artículos de fabricación checa, como son:

1. tubo largo con adecuada capilaridad, que permite un desagüe rápido y regular,

2. paredes con un ángulo de 60°, por lo que no se forman almohadillas de aire entre el embudo y el filtro,

3. forma adecuada para que exista un espacio entre el filtro y el embudo allí donde las paredes acaban en el tubo, lo que también acelera la evacuación del líquido filtrado.

Los embudos de tipo ordinario para líquidos se fabrican por la industria checoslovaca con el tubo corto y relativamente ancho; la longitud del tubo corresponde aproximadamente al diámetro superior del embudo. Por el contrario, los embudos analíticos para filtración cuantitativa son de tubo largo, que entra profundamente en el recipiente. Estos embudos pueden también tener tubo capilar que impide que el aire entre por abajo.

Para acelerar la filtración cuantitativa la industria checoslovaca produce embudos con paredes onduladas; estas paredes no tienen aristas agudas pero su ligera ondulación permite mejor el acceso del aire.

Los embudos de filtración rápida con paredes acostilladas son de vidrio prensado y se fabrican en una forma más eficiente. Los canalillos de evacuación no son rectos sino en espiral, prolongándose así la línea de contacto por la que fluye el líquido filtrado. Las paredes exteriores del cono son también ligeramente acanaladas para que el aire pueda escapar libremente cuando el embudo se coloca, por ejemplo, en un matraz de Erlenmeyer. Estos embudos de vidrio embutido filtran unas cinco veces más aprisa que los embudos analíticos de paredes lisas.

En la industria alimenticia se emplean con frecuencia los embudos acostillados Poncet, también de fabricación checoslovaca, cuyos tubos son cortos y bastante anchos; la longitud de estos es igual a la altura del cono y el diámetro es aproximadamente la quinta parte del diámetro superior del cono. Las paredes interiores del cono tienen salientes largos de forma triangular, que van del borde hasta el tubo, estando colocados alternadamente con otros salientes más cortos. Entre el borde del embudo y el extremo de los salientes hay un espacio liso para que el papel filtrante pueda adherir a las paredes.

La industria checoslovaca de embudos de vidrio no se limita sólo a los tipos que acabamos de mencionar; también se fabrican embudos especiales para todos los ramos de las industrias química y de la alimentación, para bodegas, cervecerías, fábricas de azúcar, para laboratorios de farmacia y de análisis, así como para todos los sectores de sanidad e higiene.

Gracias a una experiencia de largos años y al cuidado puesto en la fabricación, los embudos de vidrio checoslovacos gozan de merecido renombre entre los especialistas del mundo entero y son solicitados por todos los sectores industriales como exponentes de un trabajo preciso y de calidad.

VERRE TCHECOSLOVAQUE

Texte français

ANNÉE IX 1954 No 1

Chefs-d'oeuvre de l'art verrier

Il y a quatre mille ans, nos aïeux considéraient le verre comme une des matières les plus précieuses. Comme il ressort des anciens textes, on appréciait, tant en Egypte que dans la Rome antique, bien plus hautement les coupes en verre que celles en or. La raison de cette rareté exceptionnelle des articles en verre tenait au fait que la fabrication et la préparation de la masse vitreuse étaient à cette époque très coûteuses.

C'est surtout le grand mérite de la verrerie d'art de Bohême que les articles en verre ont regagné, quelques milliers d'années plus tard, la profonde estime et la grande faveur dont ils jouissaient auparavant auprès de tous les peuples civilisés; c'est justement l'élément artistique et créateur qui détermine la haute valeur de chaque article en verre de production tchécoslovaque.

Fournissant à leur clientèle des oeuvres uniques d'une exécution impeccable et d'une beauté presque surnaturelle, les ateliers Lobmeyr comptent parmi les entreprises verrières tchèques les plus réputées dans le monde. La marque de ces articles tchécoslovaques - gage le plus sûr de la maîtrise des meilleurs verriers, tailleurs, modellistes et créateurs — garantit en même temps l'excellente qualité de la matière qui est le cristal de Bohême.

Pendant plus d'un siècle et demi, les ateliers Lobmeyr créent des objets d'art d'un charme inégalé, exécutés pour la plupart dans des formes très simples. Durant des dizaines d'années, les ateliers Lobmeyr, entreprise probablement unique dans son genre, répondent parfaitement aux exigences les plus sévères de leur nombreuse clientèle. Les produits qu'ils livrent, particulièrement appréciés surtout par les experts verriers, font souvent l'orgueil de maints musées mondiaux et constituent un complément précieux des collections privées de différentes hautes personnalités.

La valeur de ces produits uniques fabriqués par l'entreprise Lobmeyr est de plus rehaussée par l'attitude irréductible des verriers et artistes tchèques en face des diverses tendances soi-disant „artistiques"; malgré la conception originale et la perfection classique du verre Lobmeyr, ses créateurs ont toujours combattu les influences du faux décorativisme, en refusant catégoriquement de subordonner leurs créations aux exigences d'une mode éphémère. Le verre d'art Lobmeyr de style original donne à la fabrication verrière du pays une orientation tout à fait nouvelle, à laquelle le sens artistique, la technique magistrale et l'inépuisable imagination créatrice des verriers et modellistes tchèques impriment un cachet individuel de la plus haute perfection créatrice.

La société Glassexport est toujours prête à soumettre aux intéressés les publications spéciales relatives aux articles en verre Lobmeyr, et à fournir à sa clientèle étrangère tous les renseignements détaillés sur le riche programme de fabrication des ateliers Lobmeyr. Mais, malgré la technique de reproduction parfaite, ces publications informatives ne peuvent malheureusement pas donner aux amateurs d'oeuvres d'art une idée claire et distincte de la réelle beauté et du charme inégalé de la verrerie du Bohême. Seule la vue de ces produits universellement réputés permet de se rendre compte de la splendeur et du fini irréprochable de ces dignes représentants de la verrerie de Bohême.

La femme aime la beauté

Innombrables sont les choses qui rendent agréable à la femme le milieu dans lequel elle vit. Or, la femme contemporaine ne se contente pas d'objets seulement utiles. Elle accroît ses exigences sous le rapport de la valeur esthétique des bibelots et objets qui l'entourent et c'est à bon droit qu'elle demande qu'ils soient beaux et en harmonie l'un avec l'autre et avec le milieu. Ainsi, par exemple, elle choisit pour un parfum un flacon dont les qualités esthétiques rehaussent la valeur de son contenu.

La fabrication tchécoslovaque de flacons à parfum et de services de toilette tient, précisément, compte de ces exigences esthétiques de la femme moderne. Et voilà pourquoi la cristallerie tchécoslovaque de Jablonec, renommée à l'étranger pour sa bonne qualité, utilise dans ses créations des motifs apparemment futiles, mais qui néanmoins déterminent la valeur des objets dont la femme aime à s'entourer: il faut qu'ils lui soient chers, proches et familiers.

La femme moderne douée d'un goût raffiné reconnaît si la conception artistique du flacon s'accorde avec le parfum et si le bouchon qui le coiffe est façonné et décoré de manière à s'harmoniser et non pas à contraster avec son odeur. Elle sait apprécier les produits à leur juste valeur.

Ce qui donne aux flacons à parfum et aux services de toilette tchécoslovaques leur cachet caractéristique c'est la subtile sensibilité des artistes verriers tchécoslovaques qui n'omettent jamais dans leurs créations de mettre en relief l'origine des parfums: les fleurs. La production artistique des flacons à parfum et des services de toilette, issue en Tchécoslovaquie d'un art populaire plein d'originalité, était à l'origine une menue production artisanale. Elle s'est constamment développée et a atteint un haut degré de perfection. Grâce à cette évolution les producteurs de cristallerie de Jablonec disposent d'une richesse inouie de modèles, motifs, décorations et formes si bien que leurs collections sont un régal pour l'oeil.

La cristallerie de Jablonec allie dans ses créations une haute valeur artistique à une rare perfection technique et une utilité pratique. Ses flacons à parfum coiffés d'impeccables bouchons à l'émeri, leur assurent une fermeture hermétique de sorte que le parfum ne peut se volatiliser. Les bouchons mêmes, étirés en compte-gouttes, permettent de verser le parfum avec précaution. Les cristalleries de Jablonec tiennent à la disposition des clients de riches collections d'articles de toilette, comportant chacune 3 objets assortis: un poudrier, un vaporisateur et un flacon à parfum. Sur demande, elles envoient aux intéressés des catalogues spéciaux avec illustrations de garnitures les plus modernes.

Fleurs taillées dans le cristal

Depuis très longtemps les fleurs étaient des motifs favoris dans la décoration du verre. Déjà le verre italien du XVIe siècle était enjolivé de fleurs gravées au diamant. Or, la gravure au diamant, bien que très nette et fine, n'était pas assez expressive et pour cette raison elle a été abandonnée et une autre technique lui a succédé: la gravure au touret à rondelle de cuivre saupoudrée d'émeri. Vu que ce travail était trop compliqué et très pénible, le prix de revient des objets décorés au moyen de cette gravure était toujours trop élevé et les rendait inabordables à la plupart des gens.

Ce n'est qu'au début du XXe siècle, après l'invention de meules en abrasifs synthétiques, qui a considérablement facilité la décoration du verre de motifs floraux, que la production artistique a pu être entreprise sur une grande échelle. Au début, on a décoré de fleurs gravées des objets en verre potassique en dessinant à la surface de légères incisions mates, rarement polies, parce que le polissage compliquait la décoration et augmentait le prix de revient de l'article. Le cristal de plomb convenait moins à ce genre de décoration parce que la gravure douce, d'ordinaire mate, ne permettait pas de faire ressortir la belle qualité de la masse vitreuse qui nécessite une taille profonde et polie afin de souligner les propriétés prodigieuses du cristal de plomb: abondantes réflexion et refraction de rayons lumineux et riche diffusion de la lumière.

Au cours des dernières années les verriers tchécoslovaques, avec le concours d'artistes, ont réussi à résoudre le problème se posant dans la décoration du cristal de plomb, en inventant un genre de décoration nouveau qui a gagné rapidement les faveurs des clients et qui est actuellement très recherché. Ce genre consiste à tailler dans la masse du cristal des motifs de fleurs, en pratiquant des entailles profondes, étroites et très polies, sans ou avec peu d'éléments dépolis.

Et voilà pourquoi l'industrie du verre tchécoslovaque peut présenter, aujourd'hui, aux intéressés étrangers de beaux articles en cristal de plomb embellis de motifs de fleurs taillés, comme, par exemple, le genre rose destiné à l'Union Sud-Africaine ou nombre d'autres, décorés de magnifiques motifs de fleurs d'après nature et dont elle possède de riches collections.

De cette façon, les fleurs, leur charme et leur beauté trouvent une magnifique incarnation dans les formes gracieusement taillées des objets en cristal et remplissent une noble et double mission: Décorer et servir.

Quelques observations sur les corps d'éclairage de qualité

Par „corps d'éclairage" on entend un dispositif spécial conçu dans un certain but en tenant compte des diverses propriétés physiques de la matière et de sa forme, ainsi que des propriétés caractéristiques de la source lumineuse elle-même. On exige également que ces dispositifs soient économiques aussi bien au cours des essais aux laboratoires photométriques qu'à l'usage. Parmi les différentes conditions auxquelles les corps d'éclairage doivent ordinairement répondre, il faut citer notamment: dépôt minimum de poussières, nettoyage à la fois facile et commode de toutes les pièces, interchangeabilité aisée des ampoules et d'autres sources de lumières directes. Il est souvent très difficile et parfois même impossible de donner aux appareils toutes ces qualités; quelquefois la réalisation de l'une de ces conditions exclut automatiquement une autre. Dans un tel cas, c'est normalement à l'ingénieur-projecteur de décider auxquelles de ces qualités il faut donner la préférence.

Les corps d'éclairage conçus pour un certain but concret et bien déterminé sont appelés „corps d'éclairage individuels". C'est par exemple le cas d'un lustre pour une salle de concert dont l'arrangement architectonique est connu d'avance. Si au contraire les appareils sont construits en vue de répondre à toute une série de conditions, par exemple pour l'éclairage demi-direct des locaux en général, nous parlons ordinairement de „corps d'éclairage standard". La plupart des appareils de cette catégorie exigent, avant le premier emploi, une adaptation plus ou moins importante selon l'usage auquel ils sont destinés. Les corps d'éclairage de ce genre conviennent le mieux à la fabrication en série. Cette classification des corps d'éclairage en deux principaux groupes n'est naturellement pas immuable. Il peut très bien arriver que certains des appareils destinés originairement à un usage strictement limité deviennent dans certains cas des corps d'éclairage standard (par exemple les luminaires pour l'éclairage de salles d'opérations); au contraire, de nombreux architectes-éclairagistes adoptent même pour les intérieurs aménagés dans un style individuel des corps d'éclairage standard qui deviennent de cette façon automatiquement des corps d'éclairage individuels.

Même les artistes les plus doués ne seraient en mesure de créer une véritable oeuvre d'art s'ils ne connaissaient rien d'autre que les propriétés de la matière dont ils se servent. Ce principe est d'autant plus de rigueur dans le domaine de l'éclairage où la parfaite harmonie entre la matière et sa forme et présentation finale constitue une condition sans laquelle on ne peut arriver à créer un produit vraiment élégant et beau.

Chaque corps d'éclairage de qualité est donc d'une part le résultat de longues études technologiques de la matière, de ses formes et de la source lumineuse elle-même et, d'autre part, l'expression du sens esthétique des proportions de l'artiste créateur. Dans la plupart des cas, les corps d'éclairage ne sont pas destinés à satisfaire les goûts éphémères de la mode; les changements opérés dans cette branche industrielle sont en majeure partie motivés par l'emploi de matières de meilleures qualités et par les résultats obtenus dans les instituts de recherches spéciaux.

Les lois physiques limitent dans une large mesure les possibilités de décoration des corps d'éclairage au moyen de diverses combinaisons de couleurs, de la peinture sur verre, etc. De tels procédés entrent en considération seulement dans la fabrication de corps d'éclairage décoratifs dont le but est tout à fait différent et où certaines exigences, notamment celle d'économie, sont moins rigoureuses.

La beauté et le charme d'un corps d'éclairage consistent donc, entre autres, dans l'élégance de ses formes, dans l'équilibre harmonieux de ses proportions et dans la pureté de la matière employée. Cependant, il ne faut jamais perdre de vue que ces qualités ne forment qu'une partie de l'ensemble. En ce qui concerne les corps

d'éclairage, on accentue surtout l'effet lumineux de ces derniers, car c'est la lumière qui évoque l'impression esthétique finale. Seuls les experts connaissant à fond la théorie de la lumière et possédant en même temps une longue expérience pratique et une riche imagination créatrice, peuvent arriver à créer un corps d'éclairage dont l'effet est maximum tant au point de vue technique que créateur.

L'industrie verrière tchécoslovaque respecte rigoureusement tous ces principes; c'est d'ailleurs une des raisons pour lesquelles elle est en mesure de satisfaire à la fois les lois esthétiques et les conditions imposées aux différents types d'appareils par la technique d'éclairage la plus moderne. Malgré leur prix modéré, les corps d'éclairage tchécoslovaques sont conçus d'une manière très pratique. Les différentes pièces sont facilement échangeables et peuvent être livrées immédiatement, ce qui est particulièrement avantageux surtout pour les entreprises de grande envergure, comme par exemple usines, hôpitaux, etc. Quel que soit leur emploi, les produits tchécoslovaques font partout preuve de leurs excellentes qualités. Aussi sont-ils universellement appréciés et très recherchés dans le monde entier.

Pour les corps d'éclairage individuels, les verreries tchécoslovaques fournissent des pièces de rechange normalisées, à la fois précises et de dimensions exactes, que les ingénieurs-éclairagistes peuvent utiliser pour réaliser leurs propres projets. Parmi ces pièces, une mention particulière doit être réservée aux boules et coupelles de divers profils, ainsi qu'aux plafonniers de formes angulaires, appliques murales, etc.

L'industrie du verre tchécoslovaque voue une très grande attention également à la matière elle-même. Elle fabrique des appareils d'éclairage de qualité supérieure en s'appuyant sur certains principes rigoureusement observés, décrits ci-dessous.

Les verreries de Bohême obtiennent la plus grande perméabilité du verre à la lumière grâce surtout à la pureté absolue de la masse vitreuse, à sa composition spéciale (genre et proportions de ses différents éléments), et enfin aux procédés parfaits de sa fonte. Le verre est absolument homogène et parfaitement fondu et mélangé.

Dans la fabrication de verres limpides et incolores, on procède de façon à réaliser le maximum de perméabilité aux rayons lumineux de toutes les couleurs et de toutes les longueurs d'ondes.

En ce qui concerne la fabrication de verres de couleur, on choisit toujours une coloration spectralement bien déterminée pour ne pas obtenir des couleurs atténuées, impures ou ternes. Dans maints cas, comme par exemple dans la fabrication de verres pour signaux lumineux, la photographie, etc, une coloration exactement déterminée est une condition absolument indispensable. L'industrie verrière tchécoslovaque répond à toutes ces exigences grâce à l'emploi de matières premières, et notamment de matières colorantes chimiquement pures, ainsi que grâce à un travail soigné du verre au point de vue thermique.

Les procédés de fabrication employés par les verreries tchèques s'appuient, de plus, sur les résultats les plus récents de la science moderne. La production verrière du pays s'est aussi très bien acquittée du problème de la diffusion des verres mats: celle-ci est plus grande en ce qui concerne les verres destinés à être doublés. Toutefois, il n'est pas nécessaire, pour obtenir une grande perméabilité, que la couche mate soit trop mince. Pour la fabrication des produits en partant de la masse vitreuse non doublée, l'industrie tchécoslovaque livre des verres dont la diffusion est proportionnelle à l'épaisseur ordinaire (environ 3 mm) des formes soufflées. Elle est également à même de fournir une sorte spéciale de verre de couleurs fondantes, à savoir le verre doublé mat, dont la couche de diffusion n'est pas uniformément épaisse; dans certains endroits, l'épaisseur de la couche diminue jusqu'à disparaître quelquefois entièrement, de sorte qu'il ne reste que du verre limpide.

Grâce aux procédés de fabrication très soignés, au travail consciencieux et à l'habileté admirable des verriers, les verreries de Bohême arrivent à créer des verres de qualité supérieure et d'exécution hors ligne, à parois absolument lisses et régulières.

La fabrication de corps d'éclairage de qualité dépend donc de deux conditions fondamentales, à savoir de la haute classe de la matière et de son façonnage impeccable. L'industrie verrière de Bohême remplit ces deux conditions avec la pleine conscience de la responsabilité qui l'engage envers sa large clientèle; la grande confiance que celle-ci témoigne à l'égard des produits tchécoslovaques oblige les verriers tchécoslovaques à continuer et enrichir la glorieuse tradition du verre de Bohême.

Blocs en silice pure fondue

La fonte des verres résistants, et notamment celle des verres borosilicates, exige l'emploi de matériaux réfractaires de qualité supérieure. En effet, la fonte de ces verres spéciaux s'effectue dans des cuves de fours de fusion à une température très élevée, qui agit fortement sur les parois de ces cuves. Il a donc fallu chercher, pour la construction de cuves de fours de fusion, un matériau réfractaire convenable; c'est ainsi que l'on a eu pour la première fois l'idée de se servir dans ce domaine de silice pure fondue, dont l'emploi a été jusqu'ici limité à la fabrication de tubes et de pièces creuses moulées.

L'industrie verrière tchécoslovaque, toujours en tête du progrès technique, fabrique à l'heure actuelle des blocs en silice pure fondue qui conviennent, grâce à leurs qualités remarquables, parfaitement à la construction de cuves de verrerie et qui garantissent une fonte absolument sûre même à des températures les plus hautes.

Pour se faire une idée claire et distincte de la qualité des blocs tchécoslovaques en silice pure fondue, voici un aperçu succint de leurs principales propriétés physiques et chimiques:

a) composition chimique. ....99.6—99.8% SiO^2
b) poids spécifique 2.18
c) dureté d'après Mohs .....6 — 7
d) dilatation thermique linéaire 0.55×10^{-6}
e) résistance à la pression, en kg/cm² .....jusqu'à 19.000
f) point de fusion.....1725° C

Les avantages qu'offrent les blocs en silice pure fondue à l'égard d'autres matériaux réfractaires ressortent très nettement si nous comparons les blocs en silice pure fondue avec d'autres matériaux dont on se sert ordinairement pour la fabrication de cuves de fusion. Ce faisant, on constate que les blocs en silice pure fondue présentent les avantages suivants:

1. La résistance à la corrosion de blocs en silice pure fondue est sensiblement supérieure à celle des autres matériaux réfractaires, ce qui a pour conséquence une durée d'utilisation bien plus longue de ces blocs. La corrosion constatée après une année de service était absolument négligeable.
2. Les parties corrodées des blocs en silice pure fondue se dissolvent dans le verre sans que ce dernier soit souillé par des impuretés quelconques (par exemple inclusions appelées „pierres" et autres).
3. Le pourcentage de déchets de production est abaissé de 25—35%.
4. Les blocs en silice fondue ne contiennent ni fer ni d'autres métaux pouvant influencer défavorablement la qualité de la masse vitreuse.

Les propriétés physiques et chimiques avantageuses des blocs en silice pure fondue et les avantages qui en résultent font de ces blocs un matériau par excellence pour la construction de cuves de verrerie.

L'industrie verrière tchécoslovaque est en mesure de livrer ces articles aussi bien dans les dimensions standard de $50 \times 30 \times 6$—8 cm et $25 \times 30 \times 6$—8 cm que d'après les croquis des clients jusqu'au format maximum de $75 \times 30 \times 6$—8 cm. Les parois latérales des blocs en silice pure fondue adhèrent fortement l'une à l'autre de sorte qu'il n'est pas nécessaire de se servir de matières de jonction spéciales.

Nous sommes toujours à votre entière disposition pour vous fournir tous renseignements détaillés relatifs à l'emploi des blocs en silice pure fondue; en cas de besoin, veuillez donc vous adresser directement à nous.

Verre CHODOPAK

Ces dernières années, on utilise dans le bâtiment de plus en plus le verre comme matériau de construction. Le fait que les différents matériaux de construction dont on faisait usage jusqu'à présent ont été remplacés, dans la plupart des cas, par le verre, est dû avant tout aux propriétés caractéristiques qui le désignent à l'attention de l'architecte, c'est-à-dire simplicité, emploi hygiénique et quelques-unes de ses qualités esthétiques.

Le verre de bâtiment tchécoslovaque de la marque CHODOPAK compte parmi les matériaux de construction qui répondent parfaitement à toutes les conditions imposées par la technique moderne. Le verre CHODOPAK s'est acquis sur tous les marchés internationaux la plus grande faveur; aussi, les constructeurs lui donnent-ils très souvent la préférence au détriment des carreaux de revêtement céramiques, dont on se servait ordinairement.

CHODOPAK est un verre opaque, coulé, poli au feu, de 5 à 7 mm d'épaisseur, fabriqué en blanc, noir, beige, vert clair, bleu clair et gris clair. Bien qu'elle ne soit pas polie mécaniquement, sa surface possède un haut brillant, surtout en ce qui concerne le verre CHODOPAK noir. A la différence d'autres produits de ce genre, la surface du verre CHODOPAK reste exempte de toutes fissures même après de longues années d'usage. Le verre est facile à tailler soit au diamant soit à l'acier pour lui donner toutes les formes désirées, et on peut également le perforer; les arêtes du verre peuvent être usinées de différentes façons.

L'industrie verrière tchécoslovaque livre le verre de bâtiment CHODOPAK soit dans les dimensions standard de 15×15 cm, 15×30 cm, 30×50 cm, soit dans d'autres dimensions jusqu'au format maximum de 141×300 cm. Le verre de dimensions standard est expédié avec biseau d'environ 2 millimètres, les plaques d'autres dimensions sont livrées avec arêtes taillées. Sur demande spéciale, l'industrie verrière tchécoslovaque est en mesure de fabriquer les verres de dimensions standard avec une ou deux arêtes arrondies.

La haute valeur du verre CHODOPAK est due à ses propriétés particulières:

1. Les nombreuses constructions dont les façades ont été revêtues de verre CHODOPAK il y a plusieurs années et qui ne présentent pas la moindre trace d'altération prouvent que la surface du verre CHODOPAK reste exempte de tous défauts, qu'elle ne présente pas de fissures et qu'elle ne se fêle pas même lorsqu'elle est exposée aux plus grands gels et aux plus fortes chaleurs.
2. Les couleurs du verre CHODOPAK sont absolument inaltérables et résistent admirablement aux effets du rayonnement solaire.
3. Comme il a été dit plus haut, la surface du verre CHODOPAK est parfaitement lisse, de sorte que son encrassement par la suie et par la poussière est réduit au minimum; de plus, toute impureté peut être facilement enlevée simplement avec un chiffon humide. Le nettoyage des façades extérieures des constructions revêtues de verre CHODOPAK se fait automatiquement par la pluie.
4. Le verre CHODOPAK résiste à l'influence de presque tous les acides et alcalis, qu'ils soient d'origine organique ou minérale, il est ensuite absolument imperméable à l'eau et d'un emploi hygiénique. Effectué par des ouvriers expérimentés, le revêtement adhère fermement à la paroi du mur.
5. Comme il n'exige qu'un minimum de frais d'entretien, le verre CHODOPAK répond parfaitement à toutes les conditions imposées par l'esthétique moderne et peut, grâce à la riche gamme de couleurs dans lesquelles il est livré, s'harmoniser avec le milieu pour lequel il a été choisi.

Le verre de bâtiment CHODOPAK est employé partout où ses excellentes qualités peuvent être largement mises à profit, c'est-à-dire pour le revêtement de salles de bain, cuisines, toilettes, laiteries, boucheries, charcuteries, salles de réfrigération, laboratoires, hôpitaux, salles d'opération, façades extérieures, balcons, couloirs, escaliers, etc, etc. Il est de plus en plus recherché également dans l'industrie du meuble pour le recouvrement de tables, pupitres, tables de nuit et de toilette, vitrines, étagères et autres meubles. Dans ce domaine, l'emploi du verre CHODOPAK rehausse la beauté et la durabilité de ces produits, aux possibilités d'emploi desquels il donne une plus grande extension.

Le mode de revêtement par le verre CHODOPAK dépend en premier lieu des dimensions des carreaux employés, ensuite du milieu où le revêtement doit être exécuté et finalement des conditions climatiques des différents pays.

On a ordinairement recours aux modes de revêtement suivants:

1. Revêtement dans le mortier de ciment (pour les carreaux de dimensions 30×50 cm au maximum)
2. Revêtement dans un mastic spécial (pour les carreaux de dimensions supérieures à 30×50 cm).
3. Revêtement exécuté à proximité des appareils de chauffage.
4. Revêtement de salles de réfrigération.
5. Revêtement imperméable.
6. Revêtement de murs exposés à l'action directe de matières chimiques.
7. Revêtement dans le cadre.
8. Revêtement de murs portant diverses tuyauteries.
9. Recouvrement de meubles.

Pour chacun de ces modes de revêtement, on a élaboré un plan d'opérations détaillé qui tient compte des conditions climatiques spéciales des pays de l'Europe Centrale. Ces plans, de même que tous les autres renseignements et informations détaillées, sont toujours à la disposition des intéressés.

Malgré le haut niveau atteint par l'industrie tchécoslovaque du verre de bâtiment, celle-ci s'efforce constamment de perfectionner encore davantage les méthodes et les procédés de fabrication et d'élargir les possibilités d'utilisation du verre CHODOPAK. Elle vous sera reconnaissante de toutes les suggestions que vous pourriez présenter à ce sujet et saura gré à tous ceux qui lui communiqueront l'expérience qu'ils ont acquise dans le revêtement par le verre CHODOPAK, et surtout dans le revêtement effectué dans des conditions anormales.

Bacs d'accumulateurs en verre

Grâce aux nombreux avantages qu'offre son emploi, le verre trouve, en tant que matériau technique, une application de plus en plus large dans toutes les branches industrielles. Aussi dans la fabrication de bacs d'accumulateurs, le verre a fait preuve de ses excellentes qualités; des dizaines d'années d'expérience acquise dans la production de ces articles le confirment pleinement.

Le principal avantage du verre sur d'autres matériaux employés à la fabrication de bacs d'accumulateurs, c'est qu'il peut être non seulement pressé, mais également soufflé. Ce mode de travail du verre permet la fabrication de bacs d'accumulateurs de grandes dimensions, irréalisable ou difficilement réalisable avec d'autres matières. Un autre avantage incontestable des bacs d'accumulateurs en verre consiste dans leur transparence facilitant le contrôle et permettant de surveiller à tous moments l'état des électrodes et de l'électrolyte.

La production tchécoslovaque de bacs d'accumulateurs peut s'enorgueillir de nombreux succès enregistrés dans le passé et jouit d'une réputation universelle et d'une profonde estime même auprès de la concurrence. Il serait probablement très difficile de trouver en Europe un bureau de poste n'utilisant pas, pour ses postes téléphoniques, des bacs d'accumulateurs en verre de fabrication tchécoslovaque.

La bonne renommée que possèdent les bacs d'accumulateurs tchécoslovaques en verre pressé ou soufflé est due à la parfaite propreté et à la précision d'exécution remarquable de ces produits. Les articles possédant de telles qualités débarrassent les fabricants d'accumulateurs de nombreux soucis. Les tolérances de dimensions sont étroitement limitées et garanties à 100%, de sorte que les électrodes entrent exactement dans le bac et ne présentent pas de jeu. Pour assurer une stabilité parfaite des accumulateurs, on veuille à ce que les fonds de ces derniers soient absolument unis. On contrôle également les parois des bacs en verre soufflé pour éviter toute concavité et autres défectuosités indésirables de ces dernières (p. ex. coins troués par un soufflage excessif, etc.). Les fonds des

bacs sont, eux-mêmes, suffisamment massifs, ce qui réduit au minimum le danger de casser le récipient, à condition toutefois que l'on manipule le bac d'une façon normale. La solidité et la résistance des bacs d'accumulateurs sont assurées par un refroidissement très lent et absolument uniforme de ces derniers.

Vu que les verres à surface lisse et polie au feu sont bien plus résistants que ceux dont la surface a été endommagée par la taille, on a adopté, pour les bords des bacs d'accumulateurs en verre pressé, le procédé de polissage au feu, grâce auquel on a pu perfectionner et améliorer certaines qualités de la matière, notamment sa résistance mécanique et son aspect extérieur. Les bords polis au feu sont parfaitement lisses, arrondis et ne présentent pas d'arêtes tranchantes, ce qui facilite de beaucoup leur manipulation.

L'industrie verrière tchécoslovaque est en mesure de livrer diverses sortes de bacs également en verre soufflé, et ceci dans toutes les dimensions désirées. (Dimensions maxima des bacs en verre soufflé: 620 mm hauteur × 300 mm largeur × 300 mm longueur). La plupart des bacs de types courants sont en stocks en quantités suffisantes de sorte que la plus grande partie des livraisons peut être effectuée promptement.

La production tchécoslovaque de bacs d'accumulateurs en verre tient à la disposition de sa clientèle un très riche assortiment de types de bacs en verre pressé convenant à tous les modèles d'accumulateurs utilisés couramment par les entreprises industrielles européennes. Même dans ce domaine, elle est à même d'exécuter les commandes dans les délais les plus courts. Les entreprises tchécoslovaques possèdent, de plus, des ateliers spéciaux leur permettant de fabriquer, dans un temps relativement très court, toutes les formes, exécutions et types spéciaux qui ne sont pas livrés couramment.

L'industrie tchécoslovaque de bacs d'accumulateurs en verre pressé et soufflé met largement à profit la haute qualification et les riches connaissances techniques de son personnel et contrôle constamment la qualité des matières premières utilisées, notamment celle de la masse vitreuse. Ainsi, elle arrive à fabriquer des produits de qualité supérieure, qui jouissent auprès des clients d'une faveur constante.

Des soins particuliers sont voués également au mode d'emballage des bacs d'accumulateurs exportés. Les marchandises destinées aux pays d'Europe sont livrées en vrac dans les wagons, tandis que les fournitures aux pays d'outre-mer sont effectuées en caisses spéciales garantissant une livraison parfaite à tous les points de vue

DURIT - verre ménager de haute résistance mécanique et thermique

Le verre, cette matière d'une beauté ravissante et d'un charme inégalé sans laquelle notre vie quotidienne serait difficilement imaginable, possède de nombreux avantages au regard des autres matières servant, elles aussi, à la fabrication d'objets d'usage courant. Aucune des matières dont l'homme moderne fait usage ne présente tant de propriétés remarquables que le verre. En effet, le verre est à la fois transparent et translucide, aisément colorable par certaines préparations chimiques, facile à tremper et à façonner, etc. etc. La grande viscosité permet au verrier de donner à chaque article les formes les plus variées et les dessins les plus attrayants. Le verre peut être travaillé par divers procédés mécaniques et chimiques, en partant des plus simples pour arriver aux plus compliqués. Et finalement, un de ses principaux avantages est celui non négligeable de son prix relativement très modéré.

Cependant, depuis le premier jour où le verre a fait son apparition, on lui a reproché un défaut apparemment irréparable, à savoir sa grande fragilité. En raison de cette propriété extrêmement défavorable, il fallait toujours manipuler les objets en verre avec les plus grandes précautions. Pour rendre cette matière gracile plus résistante aux chocs mécaniques, pour lui donner plus de solidité et pour rehausser en même temps sa résistance aux brusques variations de température, il fallait éliminer le grand défaut dont il vient d'être parlé. Les spécialistes verriers tchécoslovaques se sont acquittés de cette tâche difficile avec un succès tel qu'à l'heure actuelle, les objets en verre durci de la marque DURIT sont très recherchés et hautement appréciés partout dans le monde.

Les propriétés caractéristiques du verre DURIT sont obtenues par des procédés de fabrication spéciaux. Le brusque refroidissement des produits chauffés (qui se fait soit par air soit dans un bain d'huile), provoque une forte tension dans les couches extérieures et une haute pression dans les couches intérieures du verre; aussitôt après, ces phénomènes se reproduisent en sens inverse, ce qui a pour conséquence une tension uniformément répartie sur toute la surface de l'objet en verre. Cette tension est la condition nécessaire pour rehausser la résistance mécanique et thermique du verre. Les produits fabriqués de la façon décrite ci-dessus supportent, sans se casser, même une manipulation très rude.

Leur résistance est environ six fois plus grande que celle des verres refroidis lentement dans des fours à refroidissement. Cette différence de résistances entre le verre ordinaire et le verre DURIT est très sensible notamment en cas de casse de l'objet. Le verre ordinaire se brise en produisant des éclats en forme d'aiguilles à arêtes vives, d'où un danger relativement grand de blessures. Si l'on casse au contraire, par une manipulation très maladroite et rude, un objet fabriqué en verre DURIT, celui-ci se réduit en poudre dont les grains ne possèdent ni arêtes vives ni saillies tranchantes. La longueur des particules varie ordinairement de 3 à 8 mm. Les particules sont d'autant plus petites que le refroidissement du verre a été plus rapide.

Ces propriétés caractéristiques du verre DURIT déterminent elles-mêmes l'emploi des produits fabriqués de ce genre spécial de verre. On confectionne en verre DURIT presque exclusivement des objets destinés à être utilisés là où l'on peut supposer un emploi fréquent et une manipulation très rude de l'article, ainsi que partout où une telle manipulation est inévitable pour des raisons quelconques. Parmi les articles confectionnés en verre DURIT, citons en premier lieu les verres à boire de différentes capacités et de formes pour la plupart lisses. On emploie le verre DURIT également à la fabrication de plats et d'assiettes de grandeurs standard. Les produits en verre DURIT trouvent une application de plus en plus large dans les restaurants, hôtels, cafés, buffets et dans d'autres locaux publics où le danger de casse de ces objets est relativement très grand malgré la mécanisation souvent très poussée de tous les procédés de lavage. En outre, les articles en verre DURIT rendent d'excellents services dans les hôpitaux, laboratoires, instituts de recherches, écoles et autres établissements du même genre, où ils ont fait plus d'une fois preuve de leur solidité et durabilité exceptionnelle. Vu leur haute résistance mécanique et thermique et leur emploi absolument sûr, les produits en verre DURIT deviennent peu à peu des auxiliaires indispensables de nos ménagères.

Sans rien perdre de leurs excellentes qualités, les articles en verre DURIT peuvent revêtir les formes les plus variées à la fois utiles et élégantes. Les verriers créateurs tchécoslovaques leur donnent pour la plupart des formes dans le style moderne, caractérisé par la simplicité et l'élégance des surfaces lisses. Grâce à l'étroite coopération entre les verriers tchécoslovaques d'une part et les artistes créateurs d'autre part, l'industrie verrière de Bohême est arrivée à créer des collections de produits en verre DURIT universellement réputées, confectionnées ou bien en clair (en qualité du cristal de Bohême pur), ou bien, sur demande, dans une riche gamme de coloris de mode. Ces collections comprennent également des soucoupes et tasses à café et à thé, grandes et petites, fabriquées soit dans un choix varié de nuances de couleurs, soit en couleur opale mat. Comme il vient déjà d'être mentionné, le verre DURIT sert de matière première à la fabrication de verres à boire de différentes capacités et de formes élégantes, ainsi qu'à la confection de toutes sortes de plats et assiettes pour les besoins ménagers.

Produits de fameuses verreries de Bohême, les articles tchécoslovaques de la marque DURIT sont très recherchés et universellement appréciés par les consommateurs du monde entier. La grande faveur dont jouissent ces produits sur tous les marchés est due non seulement aux excellentes propriétés du verre DURIT, mais encore à la haute valeur artistique et esthétique, résultant de la longue et glorieuse tradition de l'art verrier tchèque.

Bouchage de bouteilles par le bouchon couronne

La conservation durable des produits alimentaires liquides et, en général, de tous les produits stérilisés, nécessite un bouchage hermétique de la bouteille.

Sous ce rapport, l'industrie des bouteilles tchécoslovaque est à même de satisfaire pleinement les clients — producteurs de boissons et d'aliments liquides — et de leur fournir des bouteilles à anneau adapté au bouchon couronne, permettant un bouchage parfait.

Les fabriques tchécoslovaques emploient pour leurs bouteilles le système du „Standard Glass Institute", basé sur le principe suivant: L'anneau de la bouteille forme à l'orifice une surface circulaire plus ou moins grande, sur laquelle repose le joint et la capsule de bouchage et dont les dimensions dépendent de la machine de bouchage. L'anneau même forme une bague de résistance avec en dessous une rainure de fixage jouant l'une et l'autre un certain rôle dans le bouchage de la bouteille.

Les efforts de l'industrie des bouteilles tchécoslovaque tendent à satisfaire non seulement les clients par des livraisons de bouteilles de types courants pour bouchons couronne, mais aussi leurs désirs spéciaux. L'expérience que cette industrie possède dans ce domaine démontre que les bouteilles tchécoslovaques adaptées au bouchon couronne donnent satisfaction à tous les points de vue et permettent un remplissage mécanique irréprochable à condition, bien entendu, que les machines de bouchage soient exactement ajustées.

Entonnoirs en verre de fabrication tchécoslovaque

Partout où l'on exige une propreté absolue et une haute résistance à l'action d'agents chimiques, on a recours au verre. Ainsi par exemple, les entonnoirs en verre sont utilisés surtout dans l'industrie chimique et dans les diverses industries alimentaires.

Au laboratoire, l'entonnoir en verre constitue un instrument par excellence pour la filtration de liquides. Le procédé de filtration, un des procédés exigeant beaucoup de temps, ne peut se passer à l'heure actuelle d'entonnoirs de qualité. Les entonnoirs de fabrication tchécoslovaque, hautement appréciés même par les plus grands experts, facilitent et accélèrent considérablement le travail du chimiste. Ils sont caractérisés par de nombreux avantages dont voici les principaux:

1. *longue tige* avec capillaire convenablement choisie garantissant un écoulement à la fois rapide et uniforme du liquide.
2. *parois* formant un angle de 60°, empêchant la production de bulles d'air entre l'entonnoir et le filtre.
3. *forme appropriée* choisie de façon à constituer, à l'endroit où les parois se rattachent à la tige, un espace libre entre le verre et le papier-filtre; ceci accélère l'écoulement du liquide filtré.

Pour le versement des liquides, l'industrie verrière tchécoslovaque fabrique des entonnoirs de types courants avec tige courte et large; la longueur de la tige correspond dans ce cas à peu près au diamètre supérieur de l'entonnoir.

Les entonnoirs pour analyses dont on se sert pour la filtration quantitative sont pourvus au contraire de longues tiges pénétrant profondément à l'intérieur des bouteilles. De plus, les entonnoirs pour analyses possèdent une tige capillaire empêchant la pénétration de l'air par en dessous.

Pour la filtration quantitative rapide, l'industrie verrière tchécoslovaque est en mesure de livrer des entonnoirs cannelés; sans présenter des arêtes tranchantes, ces cannelures assurent une meilleure circulation de l'air.

Les entonnoirs à grosses cannelures pour la filtration rapide, en verre pressé, sont fabriqués dans une forme perfectionnée. Les rainures-conduites ne sont pas droites, mais disposées en forme de spirales. De cette façon, la ligne de contact d'après laquelle s'écoule le liquide filtré, se trouve considérablement prolongée. Les parois extérieures de l'entonnoir sont, elles aussi, légèrement cannelées pour que l'air refoulé puisse mieux s'échapper même après l'introduction de l'entonnoir dans le goulot du récipient (par exemple dans le goulot de la fiole d'Erlenmeyer).

En comparaison avec les entonnoirs pour analyses à parois lisses, la filtration au moyen d'entonnoirs cannelés en verre pressé est environ cinq fois plus rapide.

L'industrie alimentaire utilise de plus en plus souvent les entonnoirs à grosses cannelures de Poncet: ce type d'entonnoirs, qui est d'ailleurs également fabriqué par les verreries de Bohême, est caractérisé par sa tige à la fois courte et large. Sa longueur est à peu près égale à la hauteur du cône, son diamètre représente approximativement un cinquième du diamètre supérieur du cône. Les parois intérieures de ces entonnoirs sont pourvues de longues cannelures de section triangulaire allant du bord supérieur jusqu'à la tige et alternant avec des cannelures plus courtes. Entre la bordure du cône et les extrémités supérieures de ces cannelures, il y a un espace lisse, de sorte que le papier-filtre adhère parfaitement à la paroi de l'entonnoir.

La production tchécoslovaque d'entonnoirs en verre est loin de se borner à la fabrication des types qui viennent d'être mentionnés ci-dessus; bien au contraire, elle est toujours prête à livrer des entonnoirs de types spéciaux pour toutes les branches de l'industrie chimique et alimentaire, ainsi que pour les caves, brasseries, sucreries, laboratoires pharmaceutiques et analytiques et pour les besoins de l'hygiène publique.

Grâce à la riche expérience acquise dans la fabrication et aux grands soins voués à chaque article individuel, les entonnoirs en verre de fabrication tchécoslovaque possèdent une excellente renommée dans les milieux techniques du monde entier. Portant le cachet d'un travail soigné et précis, ils sont de plus en plus recherchés par les branches industrielles les plus diverses.

TSCHECHOSLOWAKISCHES GLAS

Deutscher Text

Jahrgang IX 1954 Nr. 1

U. S. Patent Office
OCT 20 1954
Design Division

Spitzenprodukte der Glasmacherkunst

Vor viertausend Jahren galt Glas als eine der größten Kostbarkeiten. Im alten Ägypten und im antiken Rom wurden Glaspokale sogar höher geschätzt als Goldpokale. Worin bestand ihr Wert? Heute wissen wir bereits, daß einen wesentlichen Teil des Warenwertes hier die Kostspieligkeit der Herstellung und die Zubereitung der Glasmasse bildete.

Wenn kunstvolle Glaserzeugnisse einige Jahrtausende später, selbst bei ganz moderner und völlig rationalisierter Erzeugung wiederum zu so kostbaren Seltenheiten erhoben werden wie die einstmaligen Glaswaren der alten Kulturvölker, so ist dies ein Verdienst der in der ganzen Welt berühmten böhmischen Glasmacherkunst. Wertbestimmend ist hier in erster Linie der hochstehende künstlerische Anteil, den diese tschechoslowakischen Erzeugnisse aufweisen.

Eines der berühmtesten künstlerischen Glasunternehmen, das Unikate in einzigartiger Ausführung und von fast überwirklicher Schönheit hervorbringt, ist das Glasatelier Lobmeyer. Die Marke, die diese tschechoslowakischen Erzeugnisse tragen, bietet stets sichere Gewähr nicht nur für wirklich meisterhafte Arbeit der besten Glasmacher, Schleifer, Entwürfemacher und bildenden Künstler, sondern auch für hervorragende Beschaffenheit der eigentlichen Masse — des edlen böhmischen Kristalls.

Schon nahezu 150 Jahre formt das Atelier Lobmeyer Kunstgegenstände von zauberhaft poetischer Schönheit, die in meisterhaft schlichten Formen ausgeführt werden. Seit vielen Jahrzehnten befriedigt diese Kunstwerkstatt — wohl als einzige ihrer Art auf der Welt — die anspruchsvollsten Wünsche ihrer Kunden. Ihre Erzeugnisse, die namentlich erlesene Kenner der Glasmacherkunst zu würdigen verstehen, bilden den Stolz zahlreicher führender Museen und eine kostbare Ergänzung der Privatsammlungen hervorragender, weltbekannter Persönlichkeiten.

Der Wert der Unikaterzeugnisse des Ateliers Lobmeyer wird noch durch die absolute Kompromißlosigkeit der von dieser Werkstatt eingehaltenen ästhetisch — künstlerischen Zielsetzung erhöht. Das Atelier hat sich trotz der Eigenart seiner ungewöhnlichen künstlerischen Einstellung und der klassischen Vollkommenheit seiner Glaserzeugnisse niemals bloßen Modeforderungen oder dem falschen Dekorativismus zugewandt. Aus dem Atelier Lobmeyer kommendes Glas stellt an sich schon eine Kunstrichtung eigenen Stiles dar, dem die künstlerische Empfindsamkeit und die technische Reife der tschechoslowakischen Glaskünstler zugleich mit der unerschöpflichen Phantasie der sich mit der Glasveredelung befassenden bildenden Künstler einen einzigartigen, unnachahmlichen Stempel höchster glaskünstlerischer Schöpfungen aufprägen.

Spezielle Publikationen über Lobmeyer-Glas, die die Glassexport auf Wunsch bereitwilligst einsendet, gewähren den Interessenten Einblick in die künstlerische Tätigkeit des Ateliers Lobmeyer. Der Umstand, daß eine informative Publikation auch bei Anwendung vollendeter Reproduktionstechnik den Glasliebhabern nur einen unvollständigen Eindruck der abgebildeten Unikate zu vermitteln vermag, wird von den tschechoslowakischen Erzeugern nicht als Entschuldigung verwendet. Das wahre Wesen der Schönheit der Erzeugnisse Lobmeyer kann man nämlich nur am Original selbst voll wahrnehmen.

Frauen lieben schöne Dinge

Viele Dinge sind es, die der modernen Frau ihr Milieu angenehm gestalten. Die Frau von heute gibt sich jedoch nicht mehr mit Gegenständen zufrieden, die nur zweckentsprechend richtig gelöst sind. Ihre Ansprüche an ästhetische Werte solcher Dinge sind höher geworden und gehen begreiflicherweise Hand in Hand mit dem Wunsche, daß die sie umgebenden Dinge nicht nur einzeln als solche schön, sondern auch gegenseitig aufeinander abgestimmt seien. So z. B. sucht die Dame für ein edles Parfüm ohne Zweifel auch einen geschmackvoll gestalteten Flakon aus, dessen ästhetischer Wert den des Inhaltes noch erhöht.

Eben diese ästhetischen Ansprüche der Frau von heute berücksichtigt auch die tschechoslowakische Erzeugung von Flakons und Toilettegarnituren. Die weltberühmte tschechoslowakische Gablonzer Kristallerie beachtet nämlich im Entwurf wie in der Erzeugung auch scheinbar unbedeutende Motive, die jedoch für den Wert des Erzeugnisses mitbestimmend sind und es der Frau freund-

schaftlich vertraut und lieb machen. Die moderne Frau mit ihrem verfeinten Geschmack erkennt sofort, ob der Flakon durch seine Gestaltung dem Charakter eines bestimmten Parfüms entspricht und ob auch der Zierverschluß des Flakons so modelliert und dekoriert ist, daß er zusammen mit dem gewählten Parfüm nicht einen störenden Eindruck hervorruft.

Darum weiß die moderne Frau auch Erzeugnisse, die solchen Ansprüchen gerecht werden, zu schätzen.

Was tschechoslowakischen Flakons und Toilettegarnituren ihr charakteristisches Gepräge gibt, ist unter anderem das Feingefühl der Glaskünstler, das niemals vergisst, bei der Gestaltung der Flakons die Herkunft des Parfüms aus Blumen und Blüten motivierend zum Ausdruck zu bringen.

Die Tatsache, daß die tschechoslowakische Meisterschaft in der Erzeugung von Flakons und Toilettegarnituren ihren Weg von der an Motiven so reichen Volkskunst über handgeschaffene Kleinkunstwerke zur heutigen technischen Vollendung genommen hat, ist gleichzeitig ein Beweis für die unversiegbare Fülle von Motiven, Dekors und Formen, die die tschechoslowakischen Kollektionen von Flakons und Toilettegarnituren kennzeichnet. Die Erzeugnisse der Gablonzer Kristallerie vereinigen dabei künstlerische und erzeugungstechnische Vollendung mit wirklicher Zweckmäßigkeit. Die Glasverschlüsse sind sorgfältigst eingeschliffen und mit Tropfern versehen, so daß sich die Parfüms aus den Flakons nicht verflüchtigen und sparsam angewendet werden können.

Mit den reichhaltigen, aus den gebräuchlichen drei Teilen — Puderdose, Zerstäuber und Flakon — bestehenden Serien von Toilettegarnituren, macht die Gablonzer Kristallerie Interessenten auf Wunsch gerne durch Einsendung ihres Sonderkataloges bekannt, der bereits Abbildungen der allerneuesten Garniturenmodelle enthält.

Blumenschliffe auf Bleikristall

Blumen bilden seit jeher ein beliebtes, bei der Ausschmückung von Glas angewandtes Motiv. Bereits italienisches Glas aus dem XVI. Jahrhundert war mit Blumenmotiven dekoriert, die mit einer Diamantspitze eingraviert wurden. Die in der Zeichnung außerordentlich zarte Diamanttechnik erwies sich jedoch als wenig eindrucksvoll und wurde daher nach anfänglich starker Verbreitung von der Gravur verdrängt, die mit Hilfe von auf eine Kupferscheibe aufgetragenem Schmirgel durchgeführt wurde. Die so dekorierten ungewöhnlich schönen Erzeugnisse waren jedoch infolge der mühevollen und kostspieligen Erzeugungstechnik äußerst teuer und für die meisten Interessenten unerschwinglich. Erst seit der Erfindung künstlicher Schleifscheiben zu Beginn des XX. Jahrhunderts war es möglich Blumendekors, allerdings in stilisierter Durchführung, in größeren Mengen herzustellen. Zunächst wurden Blumendekors zur Ausschmückung von Kaliglaserzeugnissen verwendet, meistens mit Mattschliff und nur in geringerem Umfange mit Glanzschliff, da letzterer auf Kaliglas stets mit höheren Erzeugungskosten verbunden ist. Bleikristall wurde durch Blumendekors in geringerem Maße veredelt, denn die ursprünglich flachen und vorwiegend matten Schliffe ließen die Qualität der Glasmasse nicht genügend zur Geltung kommen. Dies ist nur durch tiefen Glanzschliff erzielbar, der die außerordentlichen Eigenschaften des Bleikristalls in den Vordergrund treten läßt: hohe Brechung, Reflexion und Zerstreuung des Lichtes.

In den letzten Jahren haben jedoch die tschechoslowakischen Glasfachleute im Verein mit den bildenden Künstlern auch das Problem der Ausschmückung von Bleikristall mit Dekors so glücklich gelöst, daß die auf diese Art geschmückten Bleiglaserzeugnisse zu einer vielgesuchten und äußerst beliebten Ware wurden. Die tschechoslowakischen Entwurfbildner haben nämlich Blumenstilisierungen mit schmalem Tiefschliff ausgearbeitet, wobei sie matte Stellen auf ein Mindestmaß beschränkten oder gänzlich ausschalteten.

Die tschechoslowakische Glaserzeugung kann daher heute den ausländischen Interessenten eine Reihe schöner blumengeschmückter Bleiglaserzeugnisse, und zwar sowohl mit traditionellen Motiven — wie z. B. Rosenschliff für die Südafrikanische Union — als auch mit neuen aus natürlichen Blumen und Blüten, diesem unerschöpflichen Born der bildenden Kunst, stilisierten Motiven vorlegen.

Zartheit und Schönheit, zwei Ureigenschaften von Blumen als Glasdekor, erfüllen auf diese Weise nach gegenseitigem Verschmelzen zu den anmutigen Formen des Kunstglases endlich ihre eigenste Sendung, indem sie zugleich schmücken und dienen.

Qualitätsleuchten

Unter dem Begriff Leuchte ist ein für einen bestimmten Zweck speziell geschaffener Beleuchtungskörper zu verstehen, bei dessen Entwurf und Bau vor allem die physikalische Beschaffenheit des Werkstoffes sowie die Gestalt der Leuchte und die Eigenschaften der zur Verwendung in der Leuchte bestimmten eigentlichen Lichtquelle berücksichtigt wurde. Eine weitere Anforderung besteht darin, daß sich die Leuchte nicht nur im photometrischen Laboratorium, sondern auch bei der tatsächlichen Verwendung als wirtschaftlich erweisen soll. Entscheidend sind hier zahlreiche in den jeweiligen Fällen verschieden geartete Bedingungen: möglichst geringe Staubansetzung, mühelose Sauberhaltung, leichte Auswechselbarkeit der Lichtquelle (Glühlampe o. a.).

Der Entwurfbildner muß dabei selbst entscheiden, welchen von diesen Bedingungen für den gegebenen Einzelfall grundsätzliche Wichtigkeit zukommt und welche davon weniger wichtig sind, denn nicht selten treten hiebei gegensätzliche Anforderungen auf.

Die Leuchte kann also entweder für einen konkreten Fall als einmalig gebildetes Stück (Unikat), z. B. für einen Innenraum, dessen architektonische Aufmachung uns bekannt ist, geschaffen werden oder als eine einer größeren Gruppe von allgemeinen Anforderungen entsprechende Leuchte, z. B. für halbdirekte Beleuchtung von Räumen mit einer bestimmten durchschnittlichen Aufmachung, wie dies heutzutage häufig der Fall ist. Diese zweite Kategorie eignet sich zur Fabrikation in großen Mengen als Standardleuchten. Zur Standardleuchte kann auch ein nur für ein ganz enges Verwendungsgebiet geschaffener Beleuchtungskörper, wie z. B. eine Operationsleuchte, werden. Hingegen wählen vielfach auch hervorragende Architekten selbst für ganz individuell eingerichtete Innenräume normale Standardleuchten, die in solchen Zusammenhängen gewissermaßen zu individuellen Leuchten werden.

Ebenso wie es auf dem Gebiete der Kunst zur Hervorbringung eines Kunstwerkes nicht genügt, wenn man tadellos die Eigenschaften der verwendeten Stoffe beherrscht, so müssen auch bei der Schaffung von Leuchten gefälliges Aussehen und zweckentsprechende Gestaltung mit den Eigenschaften der benützten Werkstoffe in Einklang gebracht werden, damit das Endergebnis wirklich schön, harmonisch und angenehm ausfällt. Qualitätsleuchten sind das Ergebnis eingehender beleuchtungstechnischer Material-, Form- und Lichtquellenstudien, sowie ästhetischen Feingefühls für Gestalt und Proportionen. Darum sind Qualitätsleuchten auch prinzipiell keine Modeerzeugnisse, die sich vorübergehender Saisonbeliebtheit erfreuen. Falls sie in vollendeter Weise entworfen wurden, kann nur ein neuer Werkstoff von zweckmäßigerer Beschaffenheit und neue Forschungsergebnisse auf dem Gebiete des Beleuchtungswesens eine Änderung an einer solchen Leuchte herbeiführen. Die physikalischen Beleuchtungsgesetze beschränken allerdings gerade bei Qualitätsleuchten sehr beträchtlich die Möglichkeiten der „Ausschmückung" durch beliebige Gestaltung unter Anwendung verschiedener — vor allem farbiger — Kombinationen sowie Glasmalerei u. ä. Diese Möglichkeiten können dafür

bei der Herstellung von Schmuckleuchten zur Geltung kommen, die anderen Zwecken dienen und an die — insbesondere in Bezug auf Wirtschaftlichkeit — ganz andere Anforderungen gestellt werden als an Standardqualitätsleuchten. Die Schönheit einer Qualitätsleuchte beruht daher in erster Linie auf gesetzmäßiger Formenreinheit, auf gefälligen Proportionen und auf der Sauberkeit zweckentsprechendgewählter oder kombinierter Werkstoffe. Vielfach wird dabei jedoch vergessen, daß diese Merkmale nur einen Teil der ästhetischen Leuchtenentwürfe bilden. Viel wichtiger ist nämlich ihre Wirkung bei der Verwendung, also beim Leuchten, wo dann diese Merkmale in den Hintergrund treten und der hauptsächliche ästhetische Eindruck vom Licht als solchem gebildet wird, das nun raumgestaltend wirkt. Hier bekommt nur noch ein Fachmann das Wort, der nicht nur die Beleuchtungstheorie und -praxis beherrscht und dabei über ausreichende Erfahrungen und Phantasie verfügt, so daß er das ästhetische Endergebnis eines Beleuchtungsentwurfes vorauszusehen und ihn vom architektonisch-bildnerischen Standpunkt im vorhinein abzuwägen weiß.

Eben deshalb, weil sie sich bei der Leuchtenerzeugung grundsätzlich nach diesen strengen Richtlinien und in höchstem Ausmaße fachlichen Prinzipien richtet, vermag die tschechoslowakische Glaswarenindustrie so erfolgreich die ästhetisch-architektonische Seite des Erzeugnisses sowie sämtliche Beleuchtungstypen und -arten zu umfassen und zu bewältigen. Die Standardleuchten tschechoslowakischer Fabrikation sind trotz ihren erschwinglichen Preisen unbedingt solid gelöst, wobei stets auch noch darauf geachtet wurde, daß der Austausch der einzelnen Bestandteile auf möglichst einfache Art durchführbar ist. Die Möglichkeit der sofortigen Erhältlichkeit von Einzelteilen wird besonders von größeren Betrieben wie z. B. Industriewerken und Krankenhäusern begrüßt. Überdies erhält der Verbraucher in den tschechoslowakischen Leuchten bereits praktisch bewährte Erzeugnisse, deren Qualität in der Welt hoch geschätzt wird.

Für individuell entworfene Leuchten erzeugen die tschechoslowakischen Glasfabriken auch typisierte einfache Glasbestandteile mit präzisen Abmessungen und genau bekannten Beleuchtungswerten, die von den Projektanten als Grundelemente bei der Ausarbeitung von Entwürfen verwendet werden können. Dies sind z. B. Glaskugeln, Deckenschalen verschiedener Profile, Zylinder, kantige Deckenformen, Halbzylinder, usw.

Besondere Aufmerksamkeit und Sorgfalt wendet die tschechoslowakische Glasindustrie auch den eigentlichen Baustoffen zu. Sie erzeugt verschiedene Arten von Leuchtenglas hoher Qualität nach folgenden gültigen und anerkannten Grundsätzen: höchste Durchlässigkeit des Glases für den Durchgang von Strahlen wird insbesondere durch Reinheit der einzelnen Bestandteile sowie der Zusammensetzung des Glasgemenges (Art und Verhältnis der einzelnen Bestandteile) und durch vollendete Durchführung der bestgeeigneten Schmelzverfahren erzielt. Solches Glas ist dank seiner vollkommenen Durchmischung und Durchschmelzung auch völlig homogen. Bei der Herstellung von klarem farblosem Glas gewährleistet das Erzeugungsverfahren die vollendete Lichtdurchlässigkeit für sämtliche Farben (Wellenlängen). Bei der Herstellung von buntem Glas werden spektralbestimmte Färbungen gewählt, so daß die Farben klar und nicht verwittert, trüb oder schmutzig erscheinen. In zahlreichen Fällen wie z. B. bei farbigen Gläsern für Signal-, photographische und andere Zwecke bildet die einwandfreie Bestimmtheit der Färbung eine unerläßliche Bedingung.

Die tschechoslowakische Glaserzeugung erfüllt diese Anforderungen durch absolute chemische Reinheit der zur Herstellung und insbesondere zur Färbung verwendeten Stoffe und durch sorgfältigste zielbewußte Wärmebehandlung sowie durch wissenschaftlich präzise Zusammensetzung des Glasgemenges und Bestimmung des Herstellungverfahrens. Sie erzielt eine proportionell zweckmäßige Diffusionsfähigkeit trüber Gläser, so daß sie bei den für Schichtungen bestimmten Gläsern zwar sehr beträchtlich, dabei aber doch nur so groß ist, daß zur Erreichung einer ausreichend hohen Durchlässigkeit keine zu dünne Trübschicht angefertigt werden muß. Zur Herstellung des Erzeugnisses aus massiver, schichtloser Masse liefert sie Glas von solcher Durchlässigkeit, wie sie der üblichen Dicke von geblasenen Formen (etwa 3 mm) entspricht, wobei die Erreichung höchster Lichtdurchlässigkeit beim fertigen Erzeugnis im Auge behalten wird. Die tschechoslowakische Glasindustrie erzeugt als Spezialsorte von Diffusionsgläsern sogenanntes verlaufendes Überfangglas, bei dem die Trübschicht nicht im gesamten Umfang der Form dieselbe Stärke aufweist, sondern an bestimmten Stellen gleichmäßig bis zum völligen Schwund, d. h. bis zum Klarglas, abnimmt. Sie erzeugt Glas von ausgezeichneten Verarbeitungsqualitäten, was unter anderem durch seine Glätte und Regelmäßigkeit bedingt ist und von der Sorgfalt der Herstellung sowie von der Gewissenhaftigkeit und Geschicklichkeit des Glasmachers abhängt. Sämtliche Voraussetzungen für die Schaffung von Qualitätsleuchten lassen sich in folgende zwei Kardinalforderungen zusammenfassen: einwandfreies Material und dessen tadellose Verarbeitung. Beide Forderungen erfüllt die tschechoslowakische Glasindustrie mit voller Verantwortlichkeit gegenüber ihren Abnehmern und im Bewußtsein, daß das in die tschechoslowakischen Qualitätserzeugnisse gesetzte Vertrauen eine nicht geringe Verpflichtung bedeutet.

Blöcke aus geschmolzenem Quarz

Das Schmelzen resistenter Glasmassen, besonders Borosilikatglases, stellt hohe Anforderungen an die Qualität der feuerfesten Materialien, aus denen die Schmelzwannen hergestellt werden. Diese Glassmasen erfordern nämlich hohe Schmelztemperaturen, die selbstverständlich das feuerfeste Material, aus dem die Schmelzräume hergestellt werden, stark angreifen. Man suchte daher ein neues und geeigneteres feuerfestes Material für den Bau von Schmelzwannen und so kam der geschmolzene Quarz zur Geltung, dessen Benützung bisher nur auf die Erzeugung von geformtem Hohlglas beschränkt war.

Die tschechoslowakische Glasindustrie blieb nicht hinter der Weltentwicklung zurück und kann daher Blöcke aus geschmolzenem Quarz liefern, die sich durch ihre Eigenschaften für den Bau von Schmelzwannen hervorragend eignen, denn sie garantieren ein sicheres Schmelzen bei hohen Temperaturen.

Um die Beurteilung der Qualität dieser Blöcke aus geschmolzenem Quarz zu ermöglichen, geben wir deren wesentliche physikalische und chemische Eigenschaften wie folgt an:

a) chemische Zusammensetzung .99.6—99.8% SiO_2
b) Wichte 2.18
c) Härte (Grade nach Mohs) ....6—7
d) linearer Ausdehnungskoeffizient 0.55× 10-6
e) Druckfestigkeit kg/cm² .....bis 19.000
f) Schmelzpunkt .....1725° C

Die Vorteile von Quarzblöcken anderen feuerfesten Materialien gegenüber treten noch mehr hervor, wenn wir beide Materialien vergleichen. Bei diesem Vergleich mit den bisher am meisten benützten feuerfesten Materialien stellen wir folgende Vorteile des Quarzes fest:

1. Die Korrosion ist bei Blöcken aus geschmolzenem Quarz kleiner als bei anderen feuerfesten Materialien. Dies bedeutet eine längere Lebensdauer der Wannen. Nach einjähriger Benützung wurde eine sehr geringe Korrosion festgestellt, die praktisch überhaupt keine Rolle spielt.
2. Die von Korrosion befallenen Teile der Blöcke sind im Glas löslich und verursachen daher keine Verunreinigung des Glases (Schlieren, Steine).
3. Die Blöcke aus geschmolzenem Quarz enthalten weder Eisen noch andere Elemente, die die Glasmasse beeinflussen könnten.
4. Der Abfall bei der Erzeugung verringert sich um 25—35%.

Die Blöcke aus geschmolzenem Quarz tschechoslowakischer Erzeugung sind somit durch diese vorteilhaften physikalischen und chemischen Eigenschaften, sowie durch die daraus resultierenden Vorteile dazu vorbestimmt, beim Bau von Schmelzwannen eine ständig wachsende Bedeutung zu erlangen.

Die tschechoslowakische Glasindustrie kann diese Blöcke sowohl in Standardausführung 50×30×6—8 cm und 25×30×6—8 cm, als auch nach speziellen Skizzen der Kunden bis zur maximalen Größe 75×30×6—8 cm liefern. Die Seitenwände der Blöcke sind geschliffen, so daß die einzelnen Platten bei der Zusammensetzung dicht aneinander passen. Man benützt daher beim Bau kein Verbindungsmaterial.

Sämtliche Anfragen von Interessenten hinsichtlich der Benützung von Blöcken aus geschmolzenem Quarz werden gerne und prompt beantwortet.

CHODOPAKGLAS

In den letzten Jahren wird in steigendem Maße Glas als Baumaterial verwendet. Die Tatsache, daß die bisher gebräuchlichen Baustoffe in vielen Fällen durch Glas ersetzt werden, ist durch die grundlegenden Eigenschaften des Glases als Baumaterial begründet: seine Einfachheit und Zweckdienlichkeit und in gewißer Hinsicht auch durch seine ästhetischen Eigenschaften.

Einer der Baustoffe, der in vollendeter Weise diesen Anforderungen entspricht, ist das Bauglas CHODOPAK, ein tschechoslowakisches Erzeugnis, eine Marke, die so gut wie auf allen ausländischen Märkten bekannt ist und die von vielen Architekten selbst vor ihrem größten Konkurrenten, den keramischen Wandplatten bevorzugt wird. CHODOPAK ist feuerpoliertes, gegossenes, undurchsichtiges Glas einer Stärke von 5—7 mm, das in weißer, schwarzer, lichtgrüner, lichtblauer, lichtgrauer und Beigefarbe erzeugt wird. Die Oberfläche weist Hochglanz auf, obwohl das Glas nicht mechanisch poliert ist, und besonders schwarzes CHODOPAK-Glas spiegelt in vollendeter Weise. Zum Unterschied von anderen Erzeugnissen dieser Art, deren Oberfläche mit der Zeit Sprünge bekommt, bleibt bei CHODOPAK-Glas die Oberfläche sogar jahrelang makellos. Man kann es mit einem Diamant oder Glasschneiderädchen in beliebige Formen schneiden, es können Löcher eingebohrt und seine Kanten können in beliebiger Weise bearbeitet werden.

Das Bauglas CHODOPAK wird von der tschechoslowakischen Glasindustrie in den Standardabmessungen von 15×15 cm, 15×30 cm, 30×50 cm oder in beliebigen anderen Abmessungen bis zur Maximalgröße von 141×300 cm geliefert. Glas von Standardabmessungen wird mit sauber geschnittenen, mit einem kleinen Saum versehenen Kanten erzeugt, die übrigen Scheibengrößen mit geschnittenen Kanten. Auf Sonderwunsch kann Glas in Standardabmessungen auch mit einer oder zwei abgerundeten Kanten erzeugt werden. Der Wert des Bauglases beruht vor allem auf seinen besonderen Eigenschaften:

1. Bei zahlreichen Bauten, die vor langen Jahren mit einer Chodopakverkleidung ausgeführt wurden, ist die Oberfläche vollkommen unberührt geblieben, ohne haarfeine Risse, und springt auch dann nicht, wenn sie Winterfrösten oder sommerlicher Sonnenglut ausgesetzt ist.
2. Die Farbe des Chodopak bleibt unter Sonnenbestrahlung unverändert.
3. Chodopak hat eine vollkommen glatte Oberfläche, so daß sich an der Verkleidung nur eine unbedeutende Menge von Ruß und Staub absetzt. Dabei kann jede Verunreinigung sehr leicht mit einem feuchten Tuch beseitigt werden, bei Außenverkleidungen besorgt der Regen die Reinigung.
4. Chodopakglas ist beständig gegen organische Säuren und Alkalien, ist feuchtigkeitsfest, hygienisch und bei fachgemäßer Ausführung haftet die Verkleidung fest an der Wand.
5. Bei minimalen Erhaltungskosten entspricht Chodopakglas auch allen ästhetischen Anforderungen und durch geeignete Kombinationen und richtige Farbewahl kann es harmonisch mit dem Gebäude oder dem Raum abgestimmt werden, für die es gewählt wurde.

Chodopakverkleidung wird überall dort verwendet, wo die typischen Eigenschaften des Chodopak am meisten zur Geltung kommen können: in Badezimmern, Küchen, Waschräumen, Molkereien, Fleischereien, Selchereien, Laboratorien, Krankenhäusern, Operationssälen, als Außenverkleidung von ebenerdigen Gebäuden, Balkonen, Gängen, Stiegenhäusern usw. CHODOPAK ist jedoch auch in der Möbelindustrie sehr gesucht. Chodopaktafeln verleihen Tischen, Pulten, Nachtkästen, Waschtischen, Vitrinen, Etageren und anderen Möbelstücken nicht nur ein gefälliges Aussehen, sie sind auch praktisch und erhöhen die Dauerhaftigkeit der damit ausgestatteten Möbelstücke. Die Art der Verkleidung mit Chodopak ist von der Größe der verwendeten Tafeln abhängig, von dem Milieu und den klimatischen Verhältnissen des betreffenden Landes. Im allgemeinen werden folgende Verkleidungsarten angewendet:

1. Einlegen in Zementmörtel (Tafeln bis 30×50 cm).
2. Einlegen in Spezialkitt (Tafeln über 30×50 cm).
3. Verkleidungen in der Nähe von Heizkörpern.
4. Verkleidung von Kühlräumen.
5. Wasserdichte Verkleidung.
6. Verkleidung von Wänden, die unmittelbar der Einwirkung von Chemikalien ausgesetzt sind.
7. Rahmenverkleidung.
8. Verkleidung von Wänden, an denen Armaturen angebracht sind.
9. Verkleidung von Möbelstücken.

Für jede dieser Verkleidungsarten sind im Erzeugungswerk eingehende Beschreibungen des Montageverfahrens unter Berücksichtigung der klimatischen Verhältnisse Mitteleuropas ausgearbeitet worden. Diese Vorschriften sowie etwaige weitere eingehende Ratschläge und Weisungen stehen Interessenten jederzeit zur Verfügung.

Die tschechoslowakische Verkleidungsglaserzeugung ist trotz der erreichten Vollkommenheit ihrer Fabrikate ständig bemüht, die Erzeugungsarten zu vervollkommnen und weitere Verwendungsmöglichkeiten für Chodopakglas zu erschließen. Sie würde daher alle Mitteilungen bezüglich der bei Verkleidungsarbeiten insbesondere unter außerordentlichen Verhältnissen gewonnenen Erfahrungen sowie Anregungen jeder Art lebhaft begrüßen.

Akkumulatoren-Glasgefässe

Dank seinen zahlreichen Vorzügen wird Glas mit voller Berechtigung in ständig wachsendem Maße in allen Zweigen der Industrieerzeugung als technisches Material verwendet. Auch den Anforderungen, die an Akkumulatorengefäße gestellt werden, wird Glas in vollem Maße gerecht, was die langjährigen Erfahrungen mit der Erzeugung von gläsernen Akkumulatorengefäßen vollauf bestätigen.

Der größte Vorzug, den Glas vor anderen ebenfalls zu diesem Zweck verwendeten Materialien besitzt, ist der Umstand, daß Glas nicht nur gepreßt, sondern auch durch Blasen verarbeitet werden kann. Diese Verarbeitungsart macht es möglich, Glasgefäße für Akkumulatoren in weit größeren Abmessungen zu erzeugen als bei Anwendung anderer Rohstoffe, aus denen sich solche Größen in einem Stück entweder überhaupt nicht oder nur sehr schwierig herstellen lassen. Ein weiterer großer Vorzug der Akkumulatorengefäße aus Glas ist ihre Durchsichtigkeit, die den direkten Einblick in das Innere des Akkumulators sowie die Beobachtung des Elektroden- und Elektrolytzustandes in allen Phasen ermöglicht.

Die tschechoslowakische Akku-Glasgefäßerzeugung hat bereits eine ganze Reihe von Erfolgen zu verzeichnen und erfreut sich eines ausgezeichneten Rufes bei den europäischen Akkumulatorenerzeugern. Man würde schwerlich in Europa beispielsweise eine Postverwaltung finden, die für ihre Fernsprecher Akkumulatoren benützen würde, bei deren Herstellung nicht tschechoslowakische Glasgefäße verwendet wurden. Der gute Ruf der tschechoslowakischen Akkumulatorengefäße, aus gepresstem oder geblasenem Glas, der sie zu einem sehr gesuchten Artikel macht, beruht vor allem auf ihrer unbedingten Reinheit und auf der Genauigkeit ihrer Ausführung, denn solche Behälter ersparen den Akkumulatorenerzeugern viele Sorgen. Die Erzeugungstoleranzen für die Abmessungen der Gefäße sind sehr eng bemessen und werden genau eingehalten. Der Akkumulatorenerzeuger hat daher die Gewißheit, daß die Einlagen (Elektroden) genau und ohne Spiel passen. Bei der Kontrolle der fertigen Gefäße achtet die tschechoslowakische Erzeugung darauf, daß die Gefäßböden absolut eben sind, wodurch die Standfestigkeit der Akkumulatoren sichergestellt ist. Bei geblasenen Gefäßen wird streng nachgeprüft, ob die Wände nicht etwa nach innen eingebogen oder die Ecken zu stark durchgeblasen sind. Infolge der verbesserten Erzeugungstechnik der tschechoslowakischen Glashütten genügt eine ganz geringfügige Verjüngung der Wände, so daß die völlig senkrechte Stellung der Innenwände zum Behälterboden gewährleistet ist. Die eigentlichen Böden sind ausreichend massiv, um ein Zerbrechen des Gefäßes bei normaler Handhabung zu verhindern. Durch gleichmäßige, ganz allmählich durchgeführte Abkühlung erzielt die tschechoslowakische Erzeugung weitere Vorzüge, die letzten Endes in der

Festigkeit der fertigen Akkumulatoren zum Ausdruck kommen. Bei gepressten Akkumulatoren wurde vor kurzem eine weitere in der Ränderabschmelzung bestehende Verbesserung eingeführt. Durch sie wird erstens die Festigkeit des Materials erheblich gesteigert, weil Glas mit glatter feuerpolierter Oberfläche bedeutend besser zusammenhält als durch Schliff versehrtes Glas, zweitens hat sich auch das Aussehen der Gefäße gebessert, bei gleichzeitig erhöhter Sicherheit der Handhabung, weil ihre Ränder glatt sind und keine scharfen Kanten aufweisen.

Die tschechoslowakische Glaserzeugung kann jede Art von geblasenen Gefäßen aller Abmessungen liefern. Die Maximalabmessungen bei diesen geblasenen Typen betragen 620 mm Höhe und 300 mm Breite und Länge. Die gangbarsten Typen der Akku-Glasgefäße werden in angemessenen Mengen auf Lager gehalten, so daß Lieferungen größtenteils prompt erledigt werden können.

Den tschechoslowakischen Spezialbetrieben für die Herstellung von Akku-Glasgefäßen steht ein großes Sortiment von Formen fast aller bei europäischen Firmen gebräuchlichen Typen zur Verfügung. Auch die gangbarsten Typen dieser Art werden in ausreichenden Mengen auf Lager gehalten, was die Erledigung dringendster Bestellungen innerhalb kürzester Zeit ermöglicht. Den tschechoslowakischen Erzeugern stehen weiter eigene Formereien zur Verfügung, die es möglich machen, binnen verhältnismäßig kurzer Zeit nach einer Skizze des Bestellers jede beliebige Form herzustellen, falls es sich um eine noch nicht gelieferte Type oder Ausführung handelt.

Die tschechoslowakische Erzeugung gepresster und geblasener Glasgefäße für Akkumulatoren verwertet nicht bloß die hohen Fachkenntnisse eingearbeiteter und erfahrener Kräfte, sondern sie arbeitet auch ständig mit der die Qualität der Produktionsrohstoffe und der geschmolzenen Glasmasse überwachenden Laboratoriumskontrolle zusammen. Deshalb ist sie in der Lage wirkliche Qualitätswaren zu erzeugen, die sich bei den Abnehmern unaufhörlich wachsender Vorliebe erfreuen.

Besonders hohe Sorgfalt wird auf die Verpackung der versandfertigen Waren aufgewandt. Sie kommen in Europa als lose Waggonladungen und bei Überseesendungen in soliden Spezialkisten zum Versand, die einwandfreie Lieferung gewährleisten.

U. S. Patent Office
OCT 20 1954

Das mechanisch widerstandsfähige und wärmefeste Haushaltsglas DURIT

Die prachtvolle funkelnde Masse, die vom heutigen Leben gar nicht mehr wegzudenken ist und die wir kurzerhand „Glas" nennen, besitzt zahlreiche Vorzüge gegenüber anderen verwandten, zur Erzeugung ähnlicher oder gleicher, für das tägliche Leben notwendiger Gegenstände verwendeten Stoffen. Kein anderer bisher bekannter Stoff weist so viele nützliche, zweckmäßige und gute Eigenschaften auf wie das Glas. Es ist durchsichtig und durchscheinend, mit bestimmten chemischen Hilfsmitteln kann man es färben oder trüben, es ist glänzend oder matt, bei der Erzeugung gefügig und infolge seiner spezifischen Eigenschaft rascher Viskositätsänderung kann ihm nach Belieben durch einfache oder komplizierte mechanische und chemische Vorgänge jede beliebige Form und jedes beliebige Dessin gegeben werden. Schließlich ist es auch verhältnismäßig billig.

Glas wies jedoch seit jeher anderen Stoffen gegenüber einen scheinbar nicht zu beseitigenden Mangel auf: seine Sprödheit und leichte Zerbrechlichkeit, die es notwendig machten, Glasgegenstände stets sorgsam, vorsichtig und oft in kostspieliger Weise zu behandeln. Dieser tatsächlich schwerwiegende Mangel, der vielfach die übrigen hervorragenden Eigenschaften des Glases zunichte machte, mußte beseitigt werden. Es war nötig, dem Glas eine erhöhte mechanische Festigkeit zu verleihen, es gegen mechanische Stöße widerstandsfähig und gleichzeitig gegen plötzliche Temperaturschwankungen unempfindlich zu machen. Hierbei sollten ihm allerdings seine übrigen Vorzüge erhalten bleiben. Glasfachleuten ist es gelungen, dieses Problem in so zufriedenstellender Weise zu lösen, daß gegenwärtig bereits Erzeugnisse aus gehärtetem Glas unter der eingetragenen Marke DURIT in der ganzen Welt verbreitet und bekannt sind.

Die besonderen Eigenschaften des Glases DURIT werden durch einen speziellen Erzeugungsvorgang erzielt. Durch starke Abkühlung des erwärmten Erzeugnisses (entweder durch Luft oder im Ölbad) entsteht nämlich in seinen Außenschichten eine starke Zugspannung, in den inneren Schichten eine Druckspannung, aus denen sich dann sofort Spannungen in entgegengesetzter Richtung entwickeln. Dadurch entsteht an der Oberfläche des erzeugten Gegenstandes eine hohe gleichmäßig verteilte Spannung, die die Bedingung für eine erhöhte mechanische Widerstandsfähigkeit und Wärmefestigkeit ist. Solche Erzeugnisse vertragen dann auch unsanfte Behandlung ohne zu zerbrechen.

Ihre Festigkeit ist etwa sechsmal so groß als die Festigkeit von auf normale Weise in Kühlöfen gekühlten Gläsern. Beim Zerbrechen besteht jedoch zwischen normalem und Duritglas ein tatsächlich beachtenswerter Unterschied. Bei normalem Glas entstehen die bekannten nadelscharfen Scherben, die häufig eine Verletzungsgefahr mit sich bringen. Falls dagegen infolge wirklich rücksichtsloser Behandlung ein aus Glas der Marke DURIT erzeugter Gegenstand bricht, bilden die Bruchstücke eine Art Glasschrot, dessen Korn nicht scharf ist und auch keine Nadel- oder Dolchform aufweist. Die Bruchstücke besitzen keine schneidenden Kanten und die Größe des Glasschrotes überschreitet nicht gewisse beschränkte Grenzen. Normalerweise beträgt die Größe der Schrotkörner 3—8 mm. Die Körner sind umso kleiner, je heftiger die bei der Glaserzeugung vorgenommene Abkühlung war.

Die Sondereigenschaften des Duritglases bestimmen selbst den Verwendungszweck der daraus hergestellten Erzeugnisse. Aus gehärtetem Glas werden ausschließlich Gegenstände erzeugt, die dort verwendet werden sollen, wo sie schonungsloser Behandlung ausgesetzt sind oder wo ihre sehr häufige und eilige Verwendung vorauszusehen ist, vor allem also Trinkgläser verschiedener Größen in den verschiedensten eleganten glatten Formen. Auch Schüsseln und Teller gebräuchlicher Größen werden aus diesem Glas angefertigt. Sie kommen besonders in Restaurationen, Hotels, Kaffeehäusern, Kantinen und anderen öffentlichen Örtlichkeiten zur Verwendung, wo außer anderen Gefahren überdies beim mechanisierten Geschirrwaschen Gefahr des Zerbrechens besteht. Erzeugnisse aus DURIT sind ferner gute, dauerhafte und verläßliche Helfer in Krankenhäusern, Laboratorien, Forschungsbetrieben, Schulen und ähnlichen Anstalten, wo sie begreiflicherweise starker Beanspruchung ausgesetzt sind, und wo sie besonders ihre Festigkeit und Dauerhaftigkeit beweisen können. Und nicht in letzter Linie bilden sie willkommene Ausstattungsstücke auch in jedem Haushalt, sowohl dank ihrer Widerstandsfähigkeit, als auch wegen der gefahrlosen Handhabung.

Wichtig ist die Tatsache, daß den Erzeugnissen aus DURIT trotz ihrer Sondereigenschaften auch zweckdienliche und dabei elegante Gestalt verliehen werden kann. Die tschechoslowakischen bildenden Künstler bringen hier vor allem den neuzeitlichen Stil zur Geltung, der sich durch elegante Schlichtheit und glatte Formen kennzeichnet. Durch Zusammenarbeit tschechoslowakischer Glasmacher und Künstler entstehen ganze Kollektionen der weltbekannten Marke DURIT. Sie werden namentlich als reines klares Kristall, auf Wunsch aber auch farbig erzeugt. Die Kollektionen wurden überdies durch kleine und große Kaffee- und Teetassen mit Untertassen erweitert, die sowohl in farbigen Tönen als auch in undurchsichtiger Milch-Opalfärbung erzeugt werden. Aus Duritglas erzeugt die tschechoslowakische Glasindustrie auch für den Hausgebrauch bestimmte Gläser verschiedener Größen und zahlreicher eleganter Formen sowie Schüsseln und Teller.

Tschechoslowakische Glaserzeugnisse der Marke DURIT sind nicht nur wegen der Sondereigenschaften, durch die das gehärtete DURIT-Glas hervorragt, sondern auch infolge ihres hohen, mit dem Ruf der böhmischen Glasmacherkunst untrennbar verbundenen bildnerisch-ästhetischen Wertes eine sehr geschätzte und gesuchte Warengattung.

Flaschen mit Kronenkorkverschluß

Die ständige Qualitätsbewahrung der Getränkeindustrieerzeugnisse und aller jener Produkte, die eine Pasteurisierung erfordern, ist unter anderem durch einen richtigen und vollendeten Flaschenverschluß bedingt.

Die tschechoslowakische Flaschenindustrie, im Bestreben diesem Umstande besonders Rechnung zu tragen, ist in der Lage, ihren Abnehmern aus den Reihen der Erzeuger von Getränken und flüssigen Nahrungsmitteln mit der Lieferung von Flaschen mit Kronenmundstück zu dienen, mit dem ein vollkommen einwandfreies Verschließen der Flaschen erzielt werden kann.

Die tschechoslowakische Erzeugung arbeitet nach dem bewährten sog. „Standard Glass Institute" — Verfahren, das vor allem auf folgenden Grundsätzen basiert: auf besondere Art wird die sog. Auflagefläche gelöst, die je nach Bedarf größer oder kleiner gestaltet ist, und deren individuelle Konstruktion sich auch nach der verwendeten Verschlußmaschine richtet. Eine zweckmäßige Lösung findet auch der sog. Resistenzring und Verschlußring, die ebenfalls das richtige Verschließen der Flaschen beeinflussen.

Das Bestreben der tschechoslowakischen Flaschenerzeugung geht nicht nur dahin, ihre Interessenten mit Lieferungen von Flaschen mit Kronenmundstück gebräuchlicher Typen zufriedenzustellen, sondern jederzeit auch eigene Wünsche und Ansprüche der Abnehmer zu berücksichtigen. Die bisherigen Erfahrungen beweisen, daß Flaschen mit Kronenmundstück tschechoslowakischen Ursprunges — bei richtigem Einstellen der Verschlußmaschine — ihren Zweck absolut verläßlich erfüllen und auch die Manipulation mit ihnen vollkommen ungestört verläuft.

Skizze

Glastrichter tschechoslowakischer Erzeugung

Wo immer an erster Stelle Reinlichkeit und Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einwirkungen gefordert werden, gilt Glas als das geeignetste Material. Deshalb werden besonders in der Chemie und in der Lebensmittelindustrie Trichter aus Glas verwendet.

Im Laboratorium ist der Glastrichter ein klassisches zur Filtration verwendetes Instrument. Die Filtration gehört nämlich zu den zeitraubendsten Laboratoriumsarbeiten und gerade ein guter, von erfahrenen und gewissenhaften Fachmännern hergestellter Trichter kann die Arbeit des Chemikers bedeutend vereinfachen und beschleunigen. Deshalb weiß ein jeder Fachmann dieses gute tschechische Fabrikat sehr zu schätzen, das sich hauptsächlich durch folgende Vorzüge auszeichnet:

1. *den langen Stiel*, mit richtig gewählter Kapillare, die einen schnellen und regelmäßigen Abfluß ermöglicht,
2. *die Wände*, die sich in einem regelmäßigen Winkel von 60° verjüngen, durch den die Bildung von Luftpolstern zwischen Trichter und Filter verhindert wird,
3. die geeignete Form, die so gewählt ist, daß zwischen Glas und Filtrierpapier ein freier Raum an jener Stelle entsteht, wo die Wände in den Stiel übergehen, was gleichfalls den Abfluß der filtrierten Flüssigkeit beschleunigt.

Normale, zum Eingießen von Flüssigkeiten bestimmte Trichtertypen werden von der tschechoslowakischen Glasindustrie mit kurzem und verhältnismäßig weitem Stiel erzeugt; seine Länge entspricht ungefähr dem oberen Trichterdurchmesser. Analytische Trichter für quantitative Filtration werden dagegen mit einheitlichem, längerem Stiel hergestellt, der bis tief in das Gefäß hineinreicht. Analytische Trichter sind ebenfalls mit einem Kapillarstiel versehen, der Lufteindringung von unten verhindert.

Für beschleunigte quantitative Filtration liefert die tschechoslowakische Glasindustrie Trichter mit geriffelten Wänden; die Wände haben keine scharfen Kanten, die feine Riefelung ermöglicht jedoch besseren Luftzutritt.

Schnellfiltrationstrichter aus gepreßtem Glas mit gerieften Wänden werden in verbesserter, wirksamerer Form hergestellt. Die Ableitungsrillen verlaufen nämlich nicht gerade, sondern spiralenförmig, wodurch die Berührungslinie, längs der die Flüssigkeit den Trichter verläßt, verlängert wird. Die Außenwände des Konus sind ebenfalls leicht geriefelt, damit die ausgepreßte Luft entweichen kann, selbst wenn der Trichter beispielsweise in die Kehle eines Erlenmeyerkolbens eingeführt wird.

Im Vergleich zu den analytischen Trichtern mit glatten Wänden verläuft die Filtration unter Anwendung dieser gepreßten Trichter durchschnittlich fünfmal schneller.

In der Lebensmittelindustrie werden meistens geriffelte Poncet-Trichter angewendet, die gleichfalls in der Tschechoslowakei erzeugt werden; ihr Stiel ist kurz und ausreichend breit. Die Stiellänge gleicht der Konushöhe und sein Durchmesser macht ungefähr 1/5 des oberen Konusdurchmessers aus. Die Innenwände sind mit langen Vorsprüngen von dreieckigem Durchschnitt versehen, die mit kürzeren Vorsprüngen abwechseln und vom Rand bis zum Stiel reichen. Zwischen dem Trichterrand und den Vorsprungenden ist die Wand glatt, so daß hier das Filtrierpapier sich fest an die Wand anschmiegen kann.

Die tschechoslowakische Glastrichtererzeugung beschränkt sich bei weitem nicht auf die oben behandelten Arten; sie liefert noch weitere Spezialtrichter für alle Zweige der chemischen und Lebensmittelindustrie, für Kellereien, Brauereien, Zuckerfabriken, für den Bedarf pharmazeutischer und analytischer Laboratorien sowie für sämtliche Zweige des Sanitätsdienstes.

Dank den reichen Fabrikationserfahrungen und der höchsten Sorgfalt, die jedem einzelnen Erzeugnis gewidmet wird, erfreuen sich Glastrichter tschechoslowakischer Erzeugung unter den Fachleuten der ganzen Welt eines guten Rufes und werden als Marke und Merkmal hervorragend guter und präziser Ausführung für alle Industriezweige verlangt.

TRIFLES – THE BASIS OF ELEGANCE

For this reason these accessories play such an important role in the general appearance of a flat. They can increase the elegance of the flat and help in making the milieu more agreeable.

Czechoslovak pressed household glass meets all demands laid on exemplary accessories by its beautiful shapes and high-quality glass mass.

GLASSEXPORT

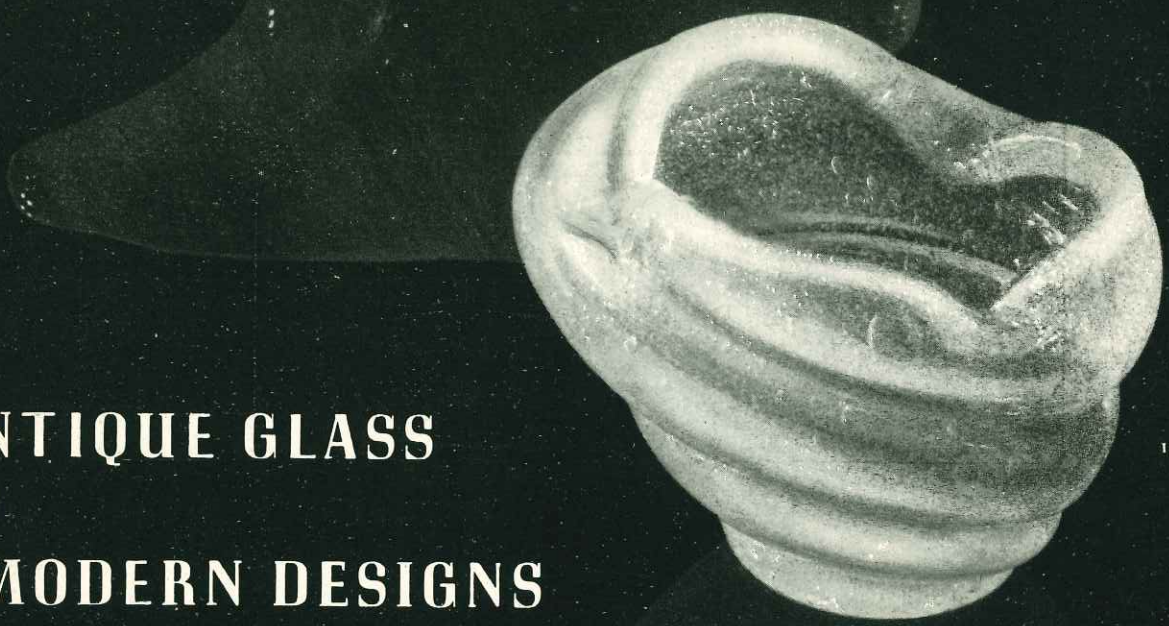
PRAHA - CZECHOSLOVAKIA

Perfume bottles of genuine Czech Crystal appeal to ladies all over the world and double the sales of any perfume.

GLASSEXPORT

PRAHA - CZECHOSLOVAKIA

5/3481

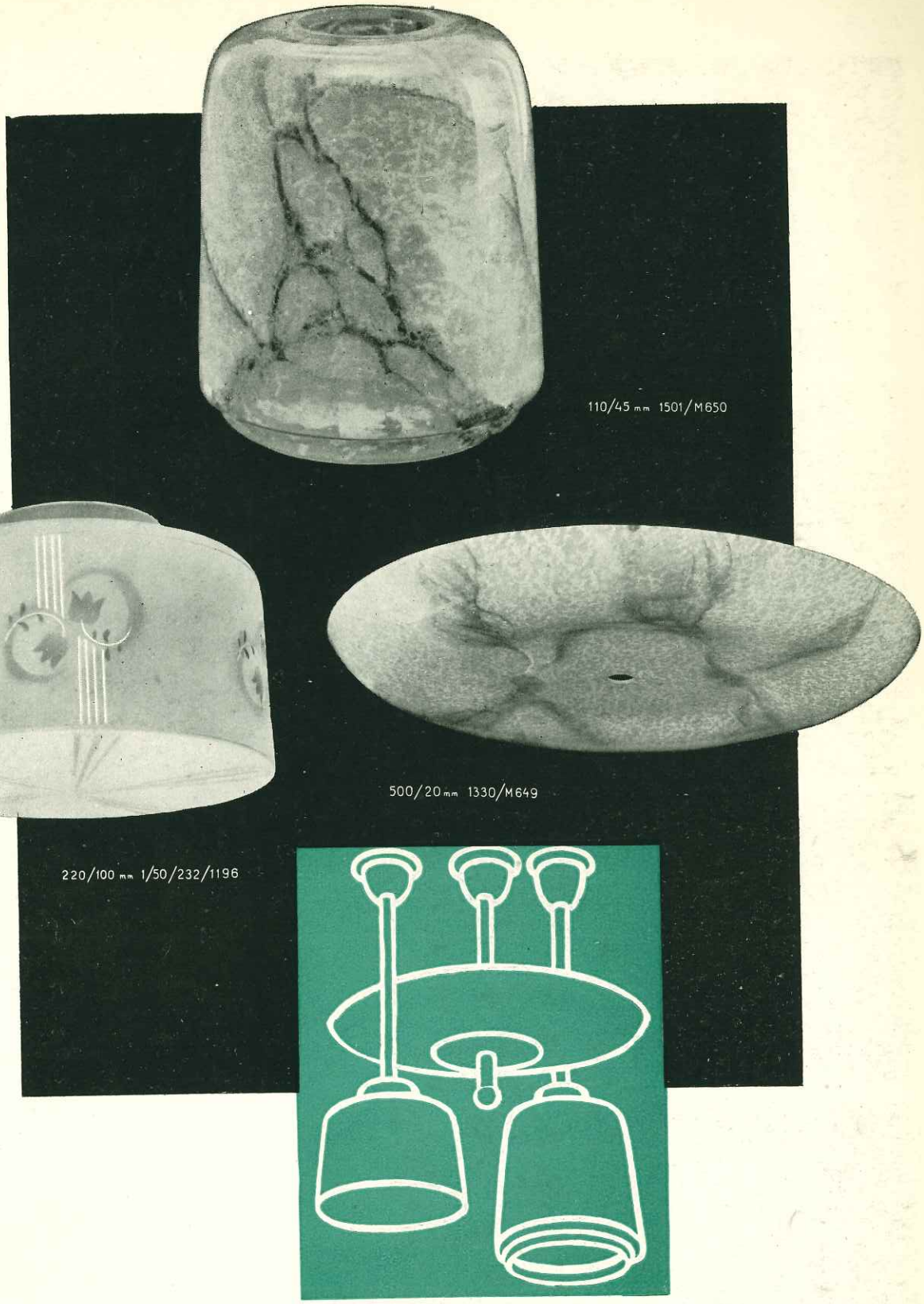


15/2604

ANTIQUE GLASS IN MODERN DESIGNS

ANTIQUE GLASS WITH BUBBLES OF MAT SHADE IN A BEAUTIFUL, DELICATE DECORATION OF THE MODERN FLAT. IT IS PRODUCED IN VARIOUS SHADES OF COLOUR, THE CHOICE OF COLOURS MATCHING THE MILIEU

GLASSEXPORT PRAHA - CZECHOSLOVAKIA

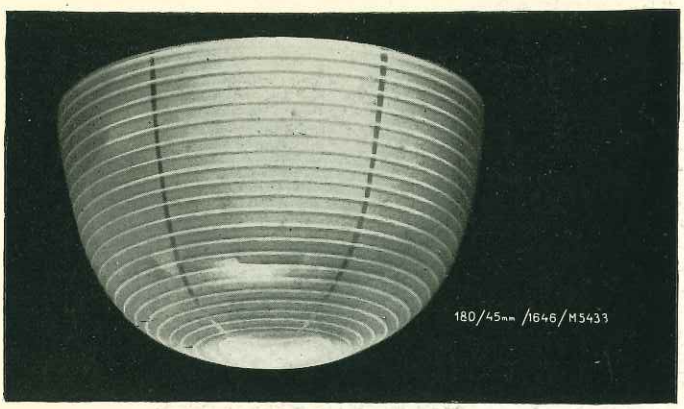


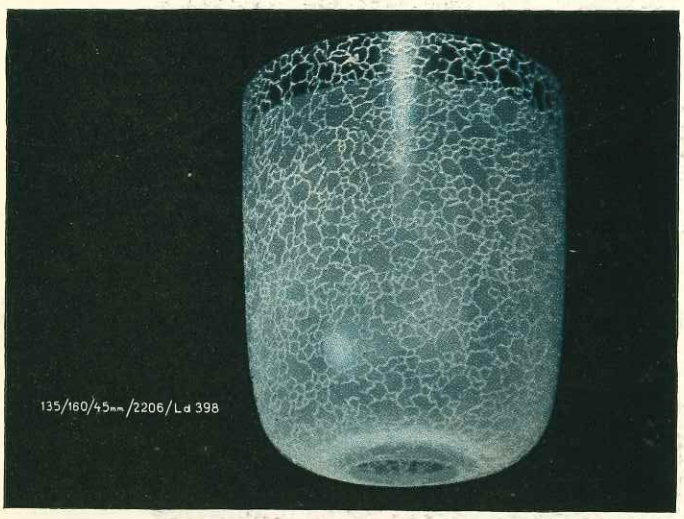
NEW DESIGNS - NEW ASSORTMENT

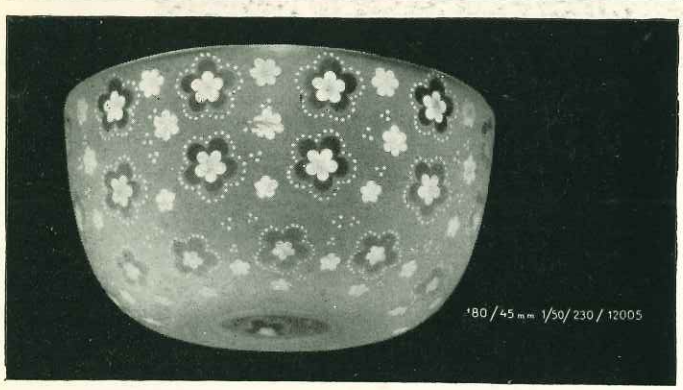
Artistically decorated illuminating glass in modern shapes enables all customers to choose just the colours and designs which best suit their taste and the furnishings of their homes. Finely executed by hand — beautiful colour effects.

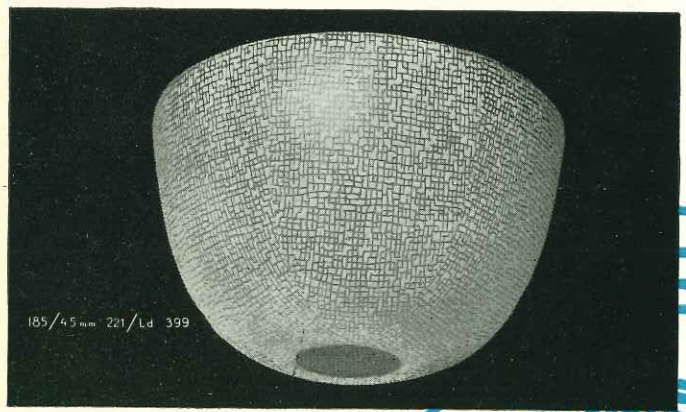
OUR COMPREHENSIVE CATALOGUE IS AT YOUR DISPOSAL

GLASSEXPORT
PRAHA - CZECHOSLOVAKIA









FOR EXQUISITE TASTE!

U. S. Patent Office
OCT 20 1954
Design Division

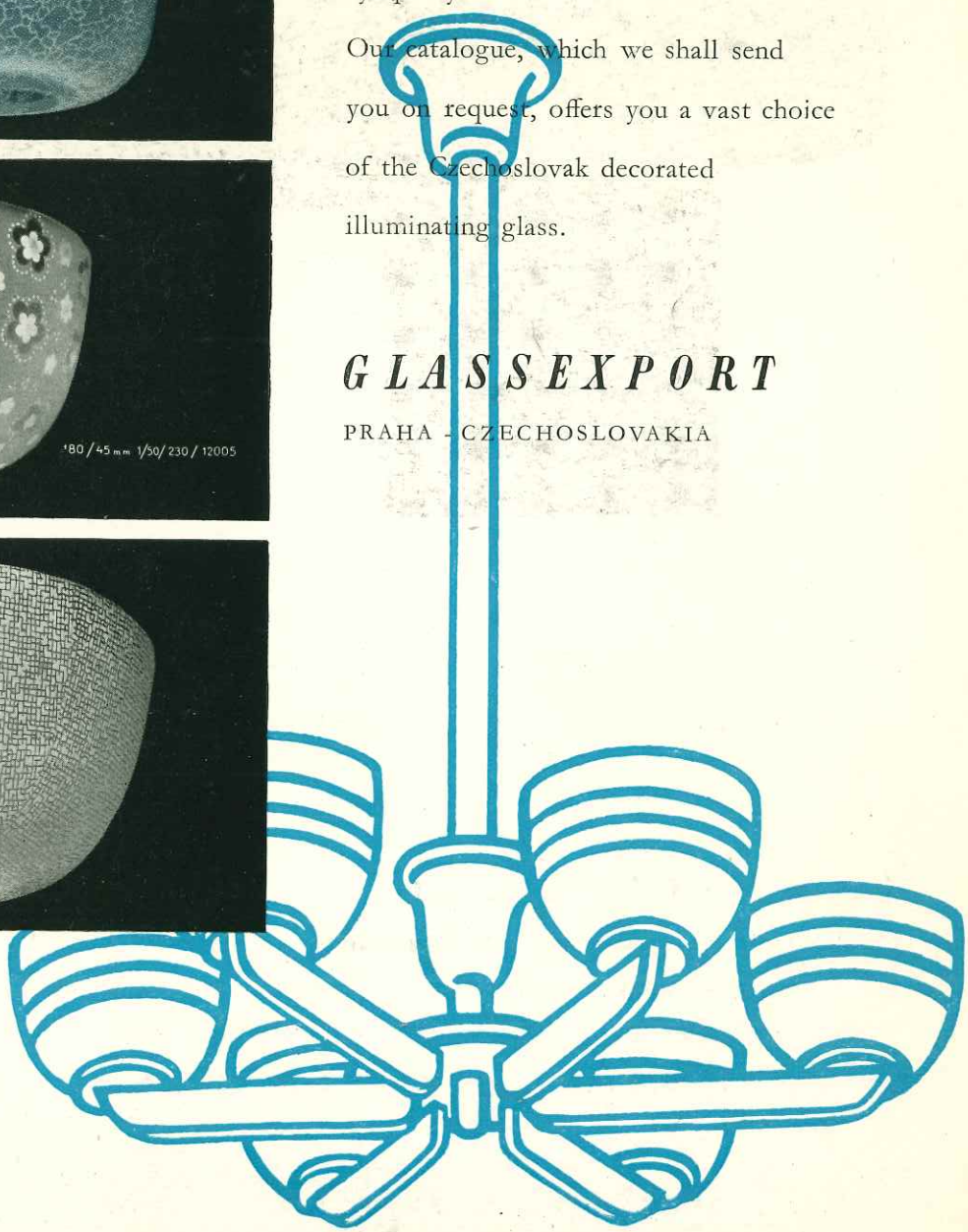
We offer three of the latest samples of artistically decorated illuminating glass.

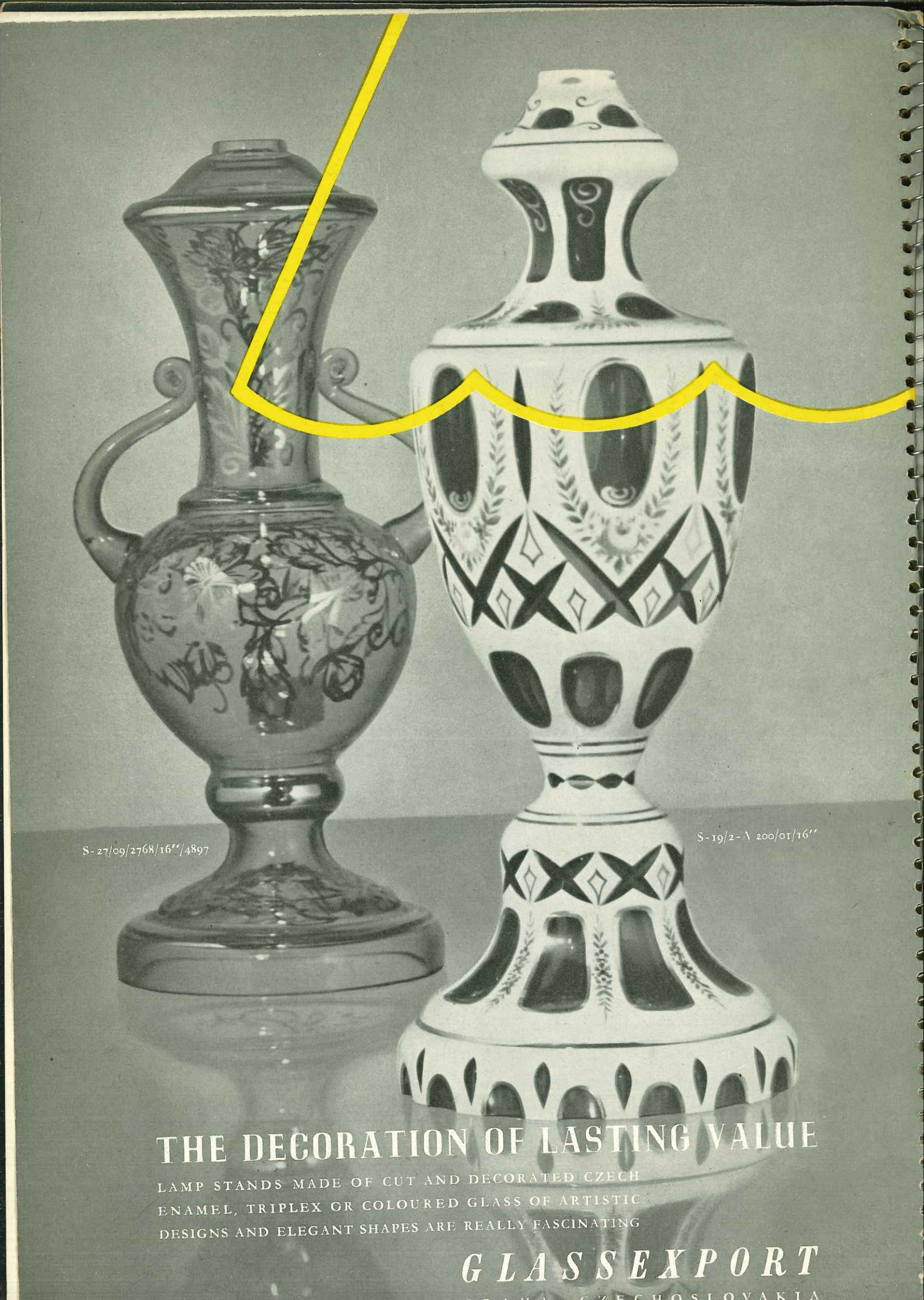
Elegance of shape, fine execution and surprising colour effects gain the sympathy of all customers.

Our catalogue, which we shall send you on request, offers you a vast choice of the Czechoslovak decorated illuminating glass.

GLASSEXPORT

PRAHA - CZECHOSLOVAKIA



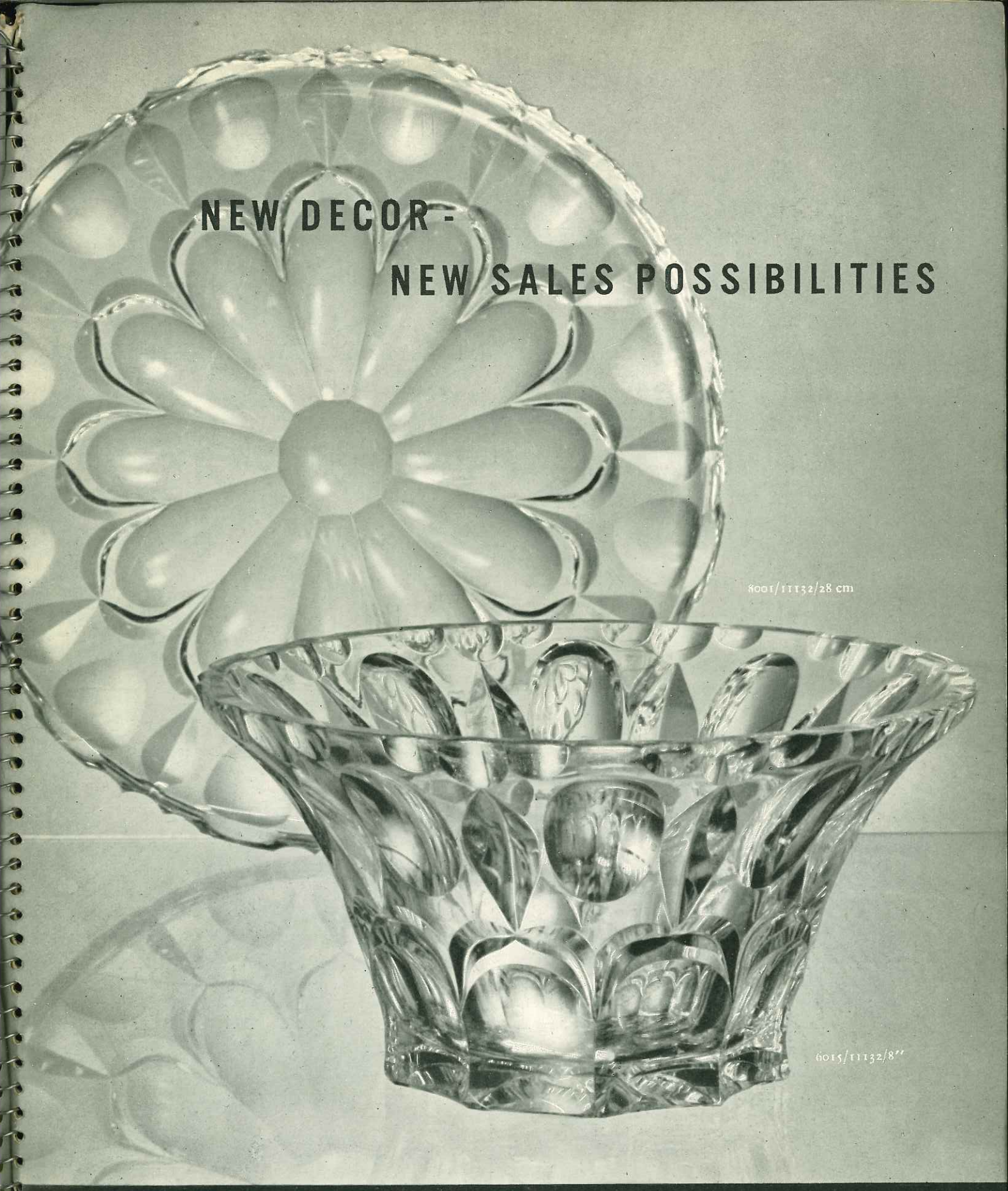


THE DECORATION OF LASTING VALUE

LAMP STANDS MADE OF CUT AND DECORATED CZECH ENAMEL, TRIPLEX OR COLOURED GLASS OF ARTISTIC DESIGNS AND ELEGANT SHAPES ARE REALLY FASCINATING

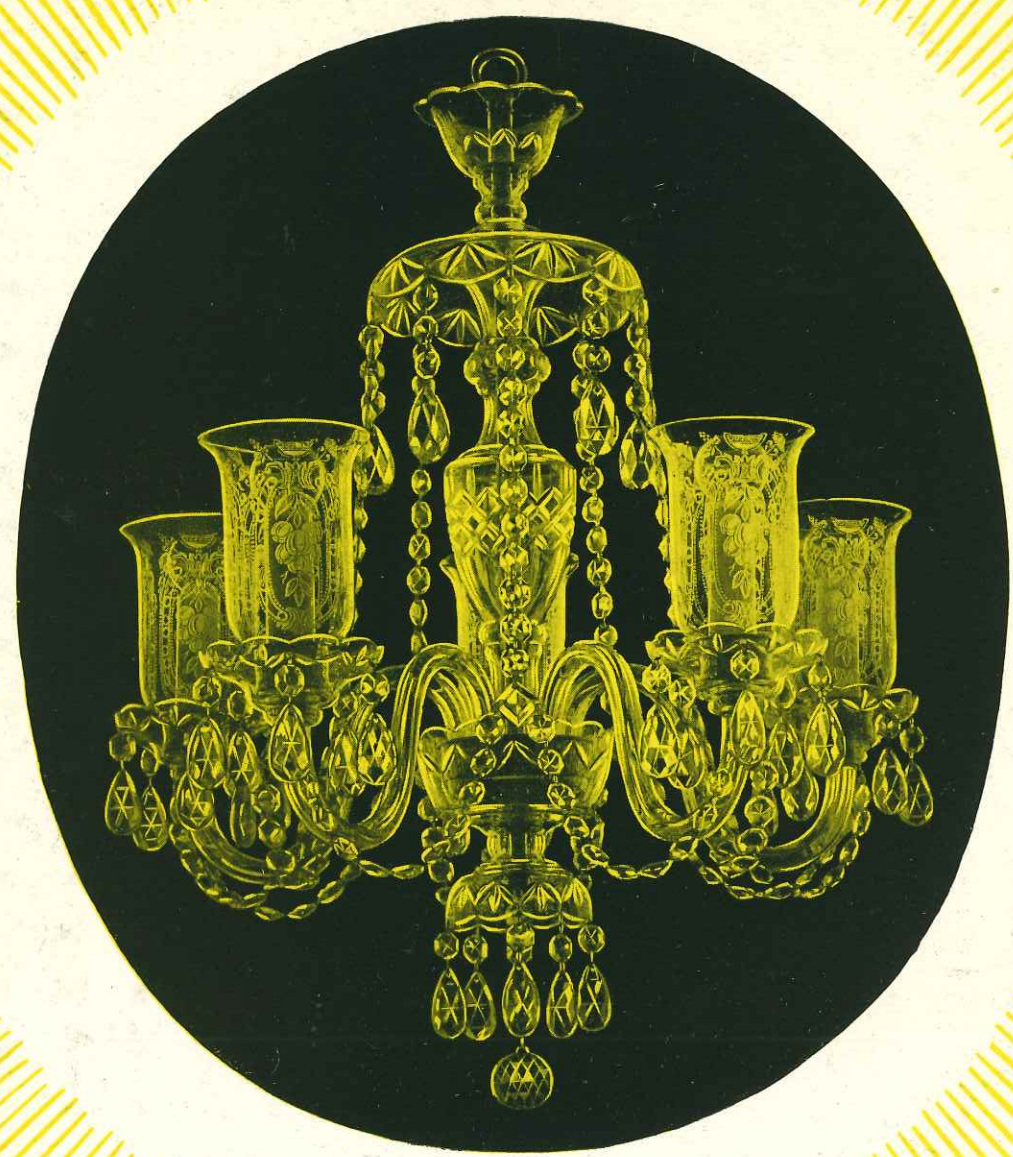
GLASSEXPORT

CZECHOSLOVAKIA



THE PERFECT COMBINATION OF CUT SURFACES WITH WEDGED CUTS — ONE OF THE MOST ATTRACTIVE OF RECENT DESIGNS. THE HIGH-QUALITY OF THE BOHEMIAN LEAD CRYSTAL AND THE PERFECT EXECUTION OF THE CUT ARE FURTHER GUARANTEES OF GOOD SALES

GLASSEXPORT PRAHA - CZECHOSLOVAKIA



OLD-WORLD ROMANCE

. . . is reflected in this elegant chandelier of Bohemian glass decorated with hand-made trimmings. It gives bright, soft light and contributes to the charm and coziness of every room.

Our richly illustrated catalogue will help you in your choice. Gladly sent on application.

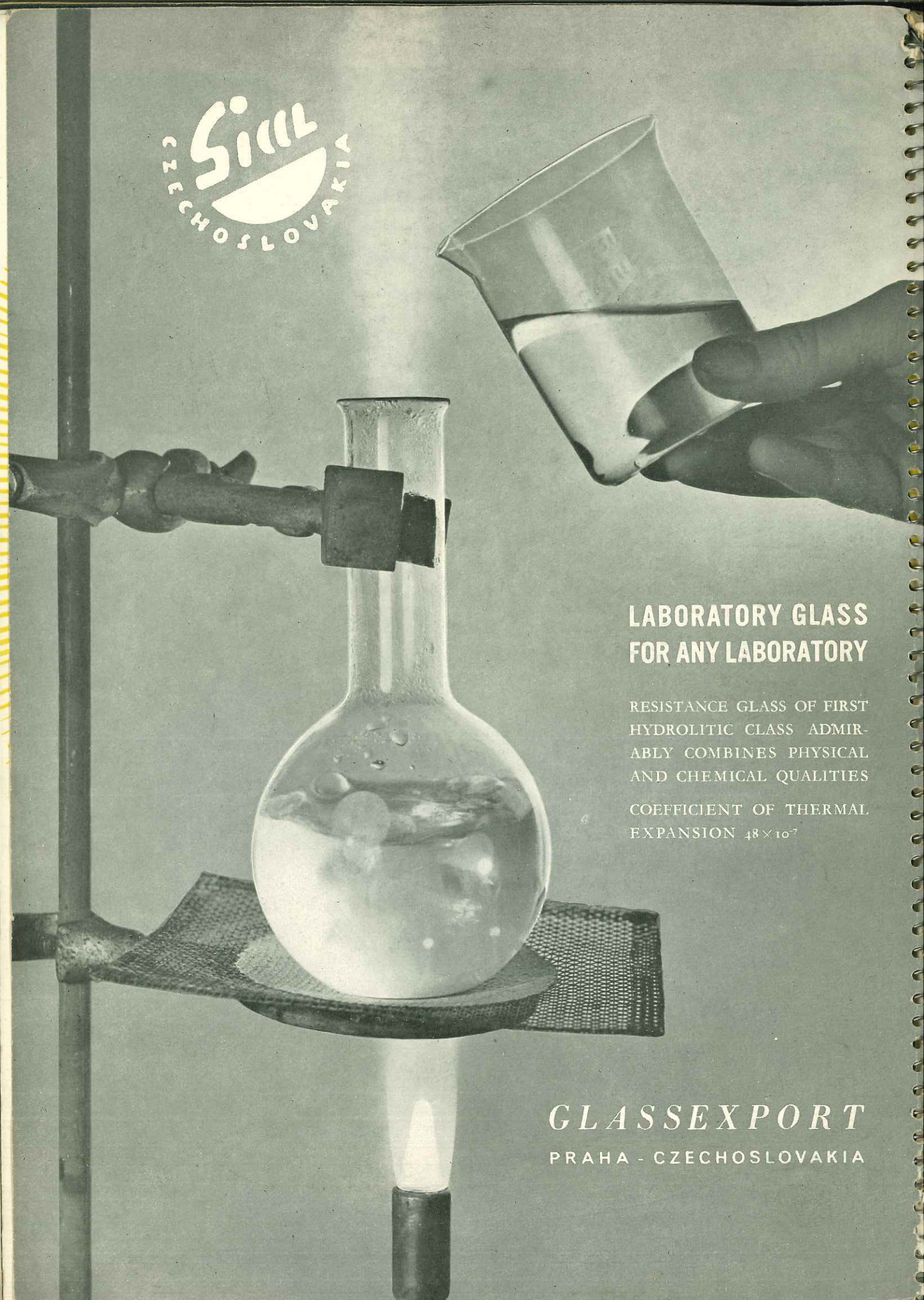
GLASSEXPORT

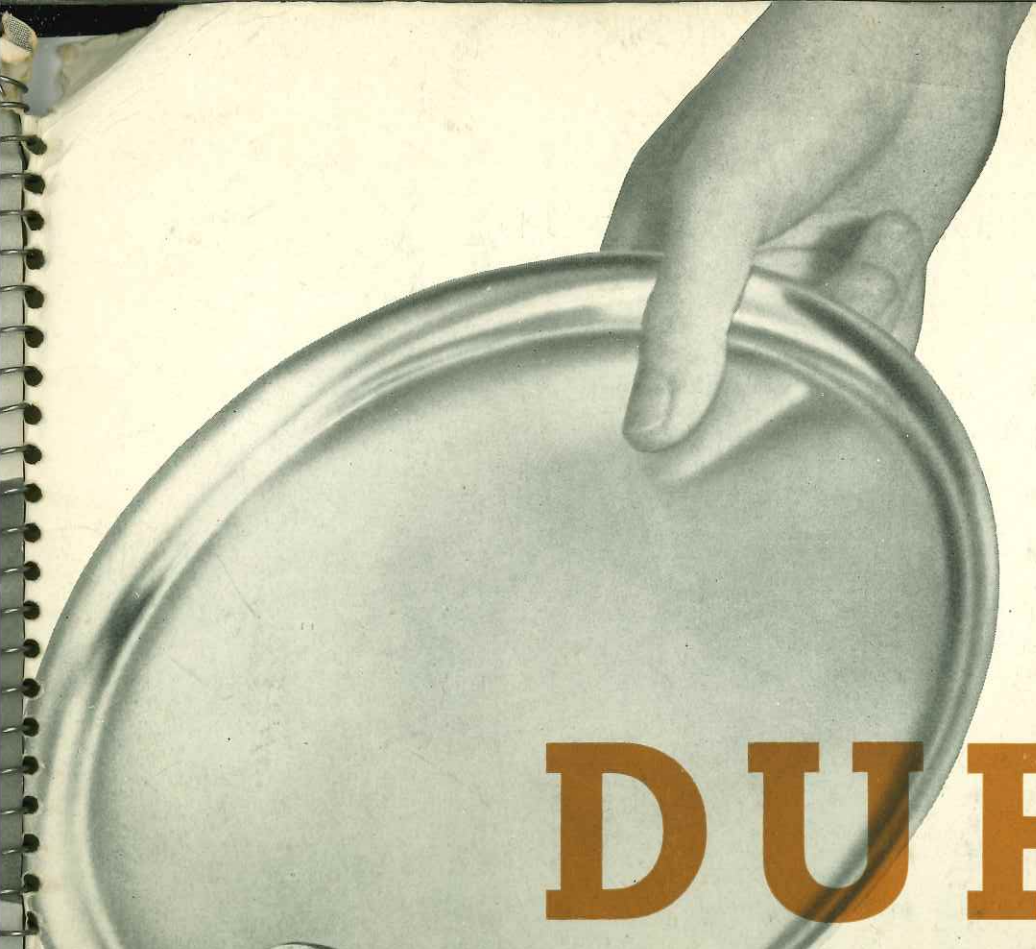
The Chandelier of the Five Continents

MARIA THERESIA

the monumental chandelier of genuine Bohemian crystal gives every social room an atmosphere of noble beauty and artistic taste. It has eighteen side lights and one in the centre. It decorates palaces, theatres and hotel lounges all over the world.

GLASSEXPORT

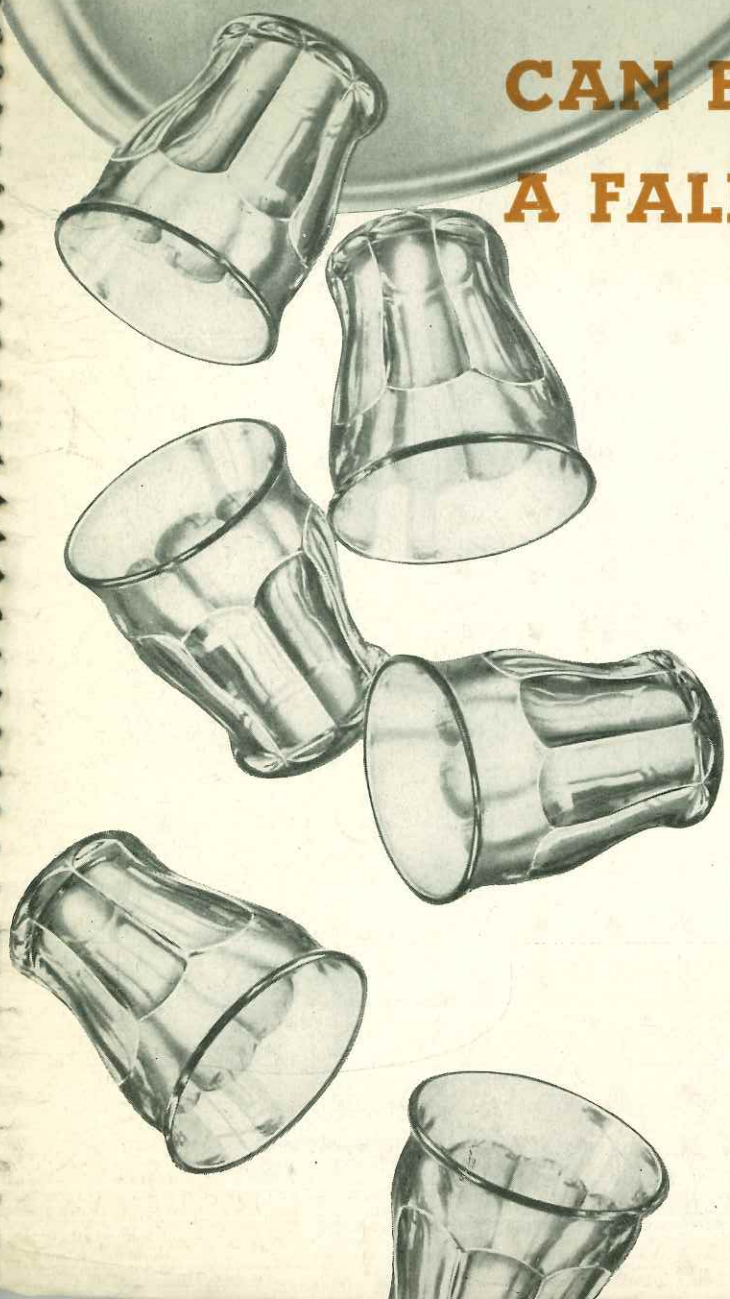

CZECHOSLOVAKIA
LABORATORY GLASS
FOR ANY LABORATORY
RESISTANCE GLASS OF FIRST HYDROLITIC CLASS ADMIRABLY COMBINES PHYSICAL AND CHEMICAL QUALITIES
COEFFICIENT OF THERMAL EXPANSION 48×10⁻⁷
GLASSEXPORT
PRAHA - CZECHOSLOVAKIA



U. S. Patent Office
OCT 20 1954
Design Division

DURIT

CAN EVEN WITHSTAND A FALL



If you are in search of utility glass of very special durability and at the same time of attractive appearance —
choose **DURIT** a well-proven make of unbreakable glass.
Advantageous delivery terms, a rich assortment of sorts and shapes.

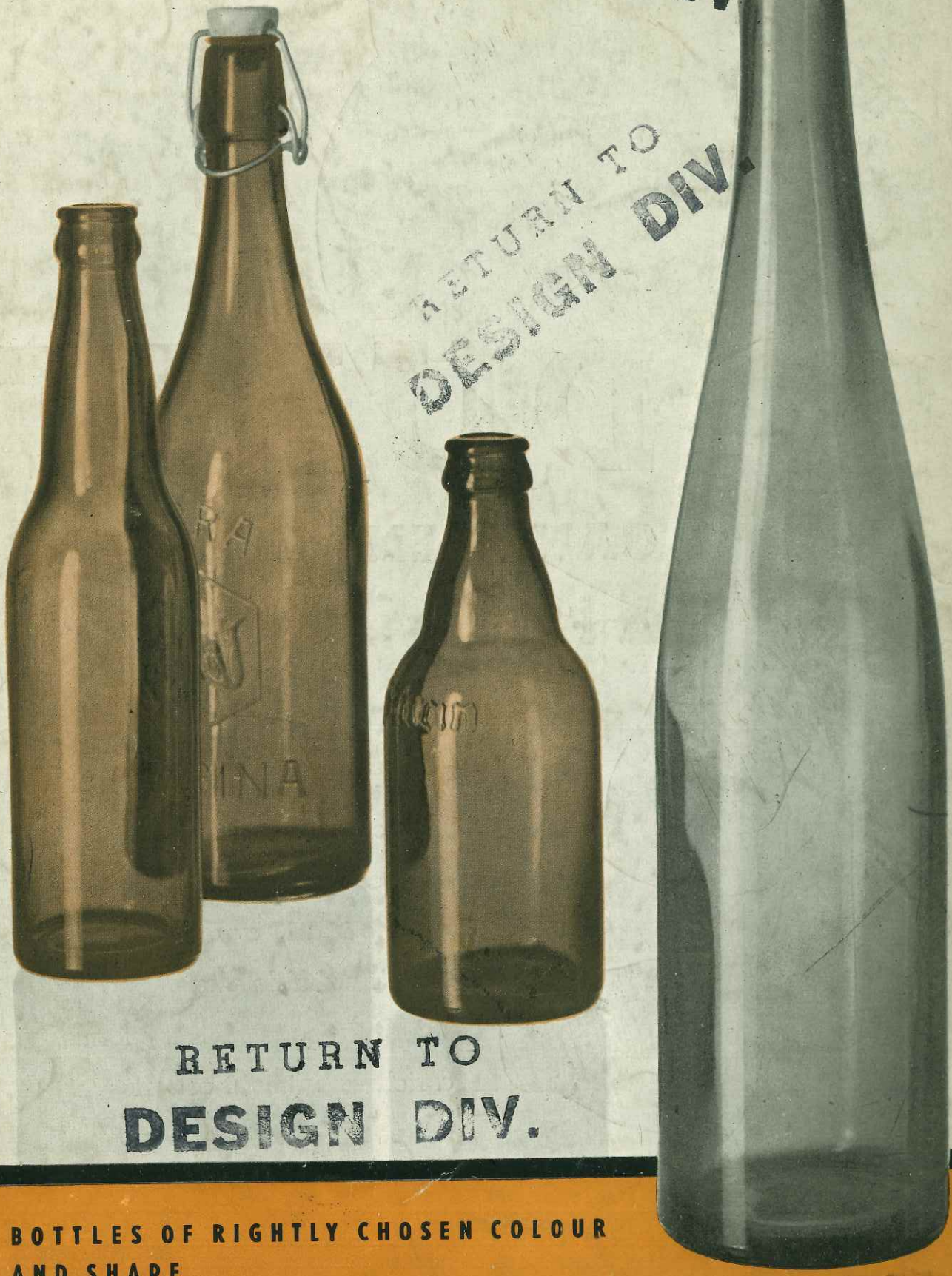
GLASSEXPORT

PRAHA-CZECHOSLOVAKIA

RETURN TO
DESIGN DIV.

YOUR BOTTLING PROBLEM IS SOLVED by

RETURN TO
DESIGN DIV.



RETURN TO
DESIGN DIV.

BOTTLES OF RIGHTLY CHOSEN COLOUR
AND SHAPE

CLASSEXPORT · PRAHA CZECHOSLOVAKIA